PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

ÁMBITO DE CIENCIAS APLICADAS I

GRADO D. C.F. DE G.B.

2026/2027

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

eración: 08/11/2026 19:57:09

ASPECTOS GENERALES

1. **Contextualización y relación con el Plan de centro**
2. **Marco legal**
3. **Organización del equipo de ciclo:**
4. **Objetivos de la etapa**
5. **Principios Pedagógicos**
6. **Evaluación**
7. **Seguimiento de la Programación Didáctica**

CONCRECIÓN ANUAL

1º G.D.C.F.G.B. (Agro-Jardinería y Composiciones Florales) Ámbito de Ciencias Aplicadas I

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 1/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 08/11/2026 19:57:09

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
ÁMBITO DE CIENCIAS APLICADAS I
GRADO D. C.F. DE G.B.
2026/2027

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

El IES Fernando de los Ríos es el único centro de enseñanza secundaria de la localidad de Fuente Vaqueros. A grandes rasgos, se trata de un centro pequeño en el que no se ha llegado a la decena de unidades en los últimos cursos, contando con un equipo de profesorado que se sitúa alrededor de los 25 profesionales, y albergando aproximadamente unos 115 alumnos y alumnas en sus clases.

En el presente apartado se desglosan las características del centro, así como su contexto educativo, social, cultural y económico. También veremos un análisis laboral y la colaboración con entidades del entorno. Por último, la contextualización de la materia a la que se refiere esta programación didáctica y su relación con planes, programas y proyectos que se desarrollan en el centro.

CONTEXTO EDUCATIVO DEL IES FERNANDO DE LOS RÍOS

El IES Fernando de los Ríos es un instituto de enseñanza secundaria situado en el municipio de Fuente Vaqueros, provincia de Granada, sito en la calle Pilar López, S/N. La principal característica del centro es estar considerado de difícil desempeño debido a que se encuentra en ZNTS (Zona con Necesidades de Transformación Social).

Actualmente se imparten en él las siguientes enseñanzas:

-Enseñanza Secundaria Obligatoria:

*1º y 2º de ESO: Caracterizados por el bilingüismo, integra un grupo de Compensación Educativa y otro de Apoyo Educativo, que se separan del grupo ordinario o de los grupos ordinarios en determinadas ocasiones para trabajar con los profesionales específicos.

*3º y 4º de ESO: Caracterizado también por el bilingüismo, integra un grupo de Diversificación Curricular por curso, que tiene su propio horario lectivo, compartiéndose parte de los horarios del grupo ordinario y del grupo diversificado en algunas materias optativas.

- Ciclo Formativo de Grado Básico:

GDCFGB de Agrojardinería y Composiciones Florales: 2 grupos (uno por curso).

El centro es línea 1 en ambas enseñanzas, excepto en 4º ESO, donde existen dos unidades.

En lo que respecta a infraestructura, se puede decir que el centro tiene unas instalaciones, aunque no obsoletas, tampoco muy actualizadas. El edificio principal, destinado a aulario y despachos fundamentalmente, es el que abarca la mayor actividad del centro.

El mobiliario del centro, aunque no anticuado, sí que comienza a presentar algún grado de desgaste. Los patios, los jardines, la huerta, las pistas deportivas y el gimnasio ofrecen un estado adecuado para su uso, y tienen una superficie más que adecuada para la cantidad de alumnado que estudia en el centro, por lo que se dispone de espacio suficiente para albergar actividades que así lo requieran.

El material del centro se puede clasificar como suficiente. La dotación TIC es aceptable. Las aulas cuentan con pizarra digital o con proyector, y el profesorado tiene posibilidad de contar con un ordenador portátil que conectar a las mismas, aunque no existen ordenadores de sobremesa en las aulas. El aula de Informática del centro cuenta con 28 puestos de trabajo individuales, así como con un carrito de portátiles que se puede sacar de dicha aula. Hay otra aula de informática específica para la Formación Profesional Básica. Además, existe un carrito de 20 ordenadores portátiles en el aula de Tecnología y un carrito con 40 tabletas, ambos en perfecto uso. La conexión a Internet es buena pero muy inestable por momentos.

Los talleres, aulas específicas, departamentos, despachos, biblioteca, etc., siguen la misma tónica que lo que se ha expresado en los párrafos anteriores, y es que, aunque cumplen bastante bien su función, van necesitando de una renovación progresiva y adaptada a las nuevas necesidades.

Se dispone también de la casa del conserje, ya que no está habitada, y en ella existe un aula actualmente destinada a ensayos musicales, un baño, un trastero y una amplia cocina que se usa para hacer talleres relacionados con la gastronomía. Asimismo, existe un aula abierta en el patio junto al gimnasio que se aprovecha mucho menos de lo que podría explotarse.

El alumnado del centro es muy variopinto. Respecto al rendimiento educativo, podríamos hacer una clasificación dividida en dos grandes grupos: Hay un porcentaje menor de alumnado muy motivado por su aprendizaje, alumnado que normalmente termina ESO sin problemas y tiene una trayectoria muy satisfactoria en su paso por el centro. Se trata de alumnado que, al acabar 4º curso de ESO, decide continuar sus estudios con la incorporación al Bachillerato o a un Ciclo de Grado Medio de Formación Profesional. Otro grupo sería el de alumnado desmotivado ante los estudios, que suele tener problemas para el éxito educativo. En este grupo se encuentra un pequeño porcentaje de alumnado absentista, otro porcentaje que, aunque no absentista, abandona los estudios cuando

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 2/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 08/11/2026 19:57:09

cumple 16 años de edad, otro porcentaje que termina con éxito la ESO, habiendo podido ser derivado a Diversificación Curricular o Formación Profesional Básica, y otro porcentaje que, tras repetir uno o dos cursos, termina titulando. Este tipo de alumnado, si titula en ESO, o bien abandona los estudios, o bien se decanta por seguir con un Ciclo de Grado Medio de Formación Profesional.

Respecto a la convivencia, el grupo de alumnos y alumnas absentistas o que abandonan a los 16 años de edad, suele ser conflictivo, generando en el centro educativo la inmensa mayoría de conductas contrarias a las normas de convivencia.

El porcentaje de familias que colabora con el centro no es muy elevado. Falta implicación de las mismas. La AMPA apenas tiene familias socias en un centro de más de 100 alumnos y alumnas, y a lo largo del año son escasas las actividades que organiza o con las que colabora. Apenas un 30% de las familias pertenece a la AMPA. Hay familias que, directamente, no sienten la educación de sus hijos en estas etapas como algo necesario, y no acuden al centro educativo a no ser que se les exija a través de Jefatura de Estudios. Otras, aunque acuden cuando se les llama, no intervienen en la vida del centro más allá de la recogida de calificaciones de sus hijos/as, y por último, hay un porcentaje de familias muy implicadas, que suelen coincidir con aquel alumnado motivado por la enseñanza.

CONTEXTO SOCIAL, CULTURAL Y ECONÓMICO DEL IES FERNANDO DE LOS RÍOS

Como se ha dicho en el apartado anterior, el IES Fernando de los Ríos está considerado un centro de difícil desempeño por pertenecer a una ZNTS, es decir, se encuentra en un espacio urbano concreto y físicamente delimitado en cuya población concurren situaciones estructurales de pobreza grave y marginación social, y en la que es significativamente apreciable problemas en las siguientes materias:

-Vivienda, deterioro urbanístico y déficit en infraestructura, equipamiento y servicios públicos.
-Elevados índices de absentismo y fracaso escolar.
-Altas tasas de desempleo junto a graves carencias formativas profesionales.
-Significativas deficiencias higiénicas y sanitarias.
-Fenómenos de desintegración social.

El centro tiene una gran influencia en la localidad de Fuente Vaqueros y en otras localidades del municipio y de su entorno. Se trata de un IES donde se forman futuros ciudadanos adultos de la comarca, y como tal tenemos que asumir la responsabilidad de su educación para mejorar la sociedad que nos rodea. El área de influencia no es muy extensa, pues prácticamente todo el alumnado matriculado en el centro es de Fuente Vaqueros, excepto contados casos excepcionales.

Según el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, en adelante, IECA, la población fuenterina cuenta en los últimos años con unos 4400 ciudadanos, distribuidos casi a un 50% entre hombres y mujeres, de los cuales, unos 200 ciudadanos son extranjeros (la mayoría procedente de Bolivia, lo que hace que tengamos en el centro varios alumnos y alumnas de esta procedencia), y aproximadamente un 21% son menores de 20 años. La variación relativa de la población en los últimos 10 años ha sido menor del 1%, situándose el número de nacimientos en el año 2019 en 33, lo que nos hace suponer que el centro puede seguir recibiendo alumnado desde el CEIP Federico García Lorca. En este aspecto hay que hacer un gran esfuerzo para que el alumnado de la localidad prefiera escoger el IES Fernando de los Ríos y no desplazarse a municipios cercanos como Chauchina o Santa Fe, algo que cada vez sucede con más frecuencia.

Socio-culturalmente, se trata de una población dispar, donde podemos distinguir aproximadamente un tercio de la población con un nivel social medio- alto, una gran parte de la población con un nivel social medio o medio-bajo, y una parte importante de la población con un nivel social muy bajo. Económicamente, estas dos últimas partes de la población dependen mayoritariamente de la agricultura o pequeños negocios de la localidad. Se trata de personas que no tienen estudios superiores y que encuentran como única forma de vida el trabajo temporero o la dedicación exclusiva a su negocio. El año pasado existían en Fuente Vaqueros unas 600 personas en situación de desempleo, que mayoritariamente pertenecen a este grupo, situándose la tasa municipal de desempleo en una cantidad muy alta (32,8%). Por último, la parte de la población que se sitúa en un nivel socio-cultural medio-alto, suele tener estudios universitarios y trabajan por cuenta ajena en puestos de empresas grandes, o son funcionarios, o han constituido su negocio con varios trabajadores.

Curiosamente, la experiencia del Claustro de Profesorado en el centro docente coincide en observar, en gran medida, esos tres tipos de niveles socio-culturales con el alumnado que se describía en el apartado anterior.

Fuente Vaqueros cuenta con unas instalaciones municipales que el IES Fernando de los Ríos debe aprovechar. Su magnífico teatro, su biblioteca, el Centro de Estudios Lorquianos o la Casa Natal de Federico García Lorca son ejemplos de ello. Además, en la localidad hay distintas asociaciones con las que el centro tiene la posibilidad de colaborar de manera mutua.

La mayoría de la población de la comarca se considera católica, y una parte menor, aunque hay mucha población gitana, es evangélica. Miembros de las dos religiones conviven sin problemas, y no constituye un inconveniente este hecho. Esto podría afectar a nuestro centro en las peticiones de las materias de Religión o alternativas que existen,

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 3/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 08/11/2026 19:57:09

pero, aunque hay alumnado que reconoce que su religión es evangélica, a la hora de la matrícula, o bien escoge la religión católica, o bien la alternativa a la religión, habiendo un minúsculo número de alumnado que escoge religión evangélica.

ANÁLISIS LABORAL

La principal actividad económica de Fuente Vaqueros es la agricultura, con más de 360 hectáreas dedicadas a ello. Según el IECA, los cultivos herbáceos del espárrago y la avena, y los cultivos leñosos en viveros y los de viñedo de uva para vino, son los predominantes. Asimismo, podemos detallar que las actividades económicas distintas a la agricultura que más se desarrollan son:

-Comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos a motor y bicicletas, con unas 100 empresas.
-Construcción, en torno a 40 empresas.
-Industria manufacturera, en torno a 40 empresas.
-Transporte y almacenamiento, en torno a 40 empresas.
-Hostelería, en torno a 25 empresas.

Podemos observar, a raíz de los datos, que la agricultura y las pequeñas y medianas empresas son muy importantes en la economía y el ámbito laboral de la zona. Por lo tanto, la población necesita principalmente unas enseñanzas de FP que arrojen al mundo profesionales competentes en materia de agricultura y de servicios administrativos.

COLABORACIÓN DEL CENTRO CON ENTIDADES DEL ENTORNO

En los últimos cursos, el IES Fernando de los Ríos ha colaborado con entidades, asociaciones y organismos de la zona. Cabe resaltar los siguientes:

-Servicios Sociales Municipales/Comunitarios y Equipo de Tratamiento Familiar. Se trata de un apoyo importantísimo e incuestionable para nuestro centro, pues nos asesoran, ayudan y comparten con nosotros a nivel profesional los asuntos de alumnado con problemática familiar, de convivencia, absentista, etc.
-Centro del Profesorado de Granada. A través de la asesoría de referencia, y de los asesores especialistas en determinados temas, el CEP colabora anualmente con el centro educativo en cuestiones esenciales como la formación permanente del profesorado (no sólo en la propia formación, sino también en la detección de necesidades).
-Empresas del municipio. Algunas empresas del municipio, aisladamente, tienen colaboración con el centro. Por ejemplo, una de las últimas, ha sido Viveros Hermanos Peña, la cual ha firmado un acuerdo para recibir alumnado en prácticas de la Formación Profesional Básica.
-Instituciones educativas. La relación con el colegio público de referencia, el CEIP Federico García Lorca de Fuente Vaqueros, y con el IES Cerro de los Infantes de Pinos Puente, es bastante cordial. Asimismo, la colaboración del ETAE (Equipo Técnico de Absentismo Escolar) y del EOE (Equipo de Orientación Educativa) resultan esenciales en el tratamiento de determinado alumnado del centro.
-Entidades culturales que puntualmente colaboran con actividades del centro, por ejemplo, PICGA (dentro del Programa Integral para la Inclusión de la Comunidad Gitana de Andalucía), o Asociación FAKALI, con quienes tenemos participación mutua en la celebración de fechas importantes relacionadas con el pueblo gitano. Otro ejemplo es la Asociación Intercultural Life, con la que últimamente estamos haciendo intercambios con alumnado de otros países, normalmente Alemania. Asimismo, la Fundación Miguel Ríos apoya el proyecto de innovación "Lorca, Flamenco y Rock".
-Ayuntamiento de Fuente Vaqueros. Las relaciones con el consistorio son excepcionales, manteniendo algunas colaboraciones mutuas. Por ejemplo, para el centro es muy importante poder contar con el Teatro Federico García Lorca y con un organismo que acepta alumnado de prácticas de la FP Básica de la familia de Jardinería. También el centro colabora con el consistorio en determinadas ocasiones, acudiendo en masa a lecturas de manifiestos en fechas señaladas, colaborando con la limpieza de los márgenes del Río Genil o haciendo jornadas de puertas abiertas en el Día Mundial del Medio Ambiente.

FINALIDAD Y CARACTERÍSTICAS DE LA MATERIA

Las matemáticas se encuentran en cualquier actividad humana, desde el trabajo científico hasta las expresiones culturales y artísticas, y forman parte del acervo cultural, siendo indispensables para el desarrollo de nuestra sociedad. El razonamiento, la argumentación, la modelización, el conocimiento del espacio y del tiempo, la toma de decisiones, la previsión y control de la incertidumbre o el uso correcto de la tecnología digital son características de las matemáticas, pero también la comunicación, la perseverancia, la organización y optimización de recursos, formas y proporciones o la creatividad. Así pues, resulta importante desarrollar en el alumnado las herramientas y saberes básicos de las matemáticas que le permitan desenvolverse satisfactoriamente tanto en contextos personales, académicos y científicos como sociales y laborales. Se abordan la formulación de conjeturas, el razonamiento matemático, el establecimiento de conexiones entre los distintos elementos matemáticos con otras

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 4/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 08/11/2026 19:57:09

materias y con la realidad y la comunicación matemática, todo ello con el apoyo de herramientas tecnológicas. La investigación en didáctica ha demostrado que el rendimiento en matemáticas puede mejorar si se cuestionan los prejuicios y se desarrollan emociones positivas hacia las matemáticas. Por ello, el dominio de destrezas socioafectivas como identificar y manejar emociones, afrontar los desafíos, mantener la motivación y la perseverancia y desarrollar el autoconcepto, entre otras, permitirá al alumnado aumentar su bienestar general, construir resiliencia y prosperar como estudiante de matemáticas.

Por otro lado, resolver problemas no es solo un objetivo del aprendizaje de las matemáticas, sino que también es una de las principales formas de aprender matemáticas. En la resolución de problemas destacan procesos como su interpretación, la traducción al lenguaje matemático, la aplicación de estrategias matemáticas, la evaluación del proceso y la comprobación de la validez de las soluciones. Relacionado con la resolución de problemas se encuentra el pensamiento computacional. Esto incluye el análisis de datos, la organización lógica de los mismos, la búsqueda de soluciones en secuencias de pasos ordenados y la obtención de soluciones con instrucciones que puedan ser ejecutadas por una herramienta tecnológica programable, una persona o una combinación de ambas, lo cual amplía la capacidad de resolver problemas y promueve el uso eficiente de recursos digitales. Las competencias específicas se relacionan entre sí y han sido agrupadas en torno a cinco bloques competenciales según su naturaleza: resolución de problemas (1 y 2), razonamiento y prueba (3 y 4), conexiones (5 y 6), comunicación y representación (7 y 8) y destrezas socioafectivas (9 y 10). Los saberes básicos se estructuran en torno al concepto de sentido matemático y se organizan en dos dimensiones: cognitiva y afectiva. Los sentidos se entienden como el conjunto de destrezas relacionadas con el dominio en contexto de contenidos numéricos, métricos, geométricos, algebraicos, estocásticos y socioafectivos. El «sentido numérico» se caracteriza por la aplicación del conocimiento sobre numeración y cálculo en distintos contextos y por el desarrollo de habilidades y modos de pensar basados en la comprensión, la representación y el uso flexible de los números y las operaciones. Se desarrollará gradualmente a lo largo de la etapa, explorando situaciones que requieran el empleo de números y sus operaciones, el dominio del cálculo mental y el uso de recursos digitales, orientando estas situaciones a la adquisición de habilidades complejas y de los modos de pensar matemáticos más allá de aprender a reproducir los algoritmos tradicionales para calcular. El «sentido de la medida» se centra en la comprensión y comparación de atributos de los objetos del mundo natural. Entender y elegir las unidades adecuadas para estimar, medir y comparar magnitudes, utilizar los instrumentos adecuados para realizar mediciones, comparar objetos físicos y comprender las relaciones entre formas y medidas son los ejes centrales de este sentido. Asimismo, se introduce el concepto de probabilidad como medida de la incertidumbre. En esta etapa los conceptos deben ir aumentando en complejidad, pero sin abandonar la experimentación, con ayuda de recursos tecnológicos, cuando sea necesario, a partir de la cual el alumnado deberá formular conjeturas, estudiar relaciones y deducir fórmulas y propiedades matemáticas. El «sentido espacial» aborda la comprensión de los aspectos geométricos de nuestro mundo. Registrar y representar formas y figuras, reconocer sus propiedades, identificar relaciones entre ellas, ubicarlas, describir sus movimientos, elaborar o descubrir imágenes de ellas, clasificarlas y razonar con ellas son elementos fundamentales de la enseñanza y aprendizaje de la geometría. Trabajar las propiedades de los objetos a través de materiales manipulativos, recursos digitales, relacionando la geometría con la naturaleza, la arquitectura y el arte y destacando su importancia en la cultura de Andalucía, ayuda a asimilar estos saberes. Este sentido debe ir acompañado del sentido de la medida y el descubrimiento de patrones. El «sentido algebraico» proporciona el lenguaje en el que se comunican las matemáticas. Ver lo general en lo particular, reconociendo patrones y relaciones de dependencia entre variables y expresándolas mediante diferentes representaciones, así como la modelización de situaciones matemáticas o del mundo real con expresiones simbólicas, son características fundamentales del sentido algebraico. La formulación, representación y resolución de problemas a través de herramientas y conceptos propios de la informática son características del pensamiento computacional. Por razones organizativas, en el sentido algebraico se han incorporado dos apartados denominados Pensamiento computacional y Modelo matemático, que no son exclusivos del sentido algebraico y, por lo tanto, deben trabajarse de forma transversal a lo largo de todo el proceso de enseñanza de la materia. Su estudio supone pasar de lo concreto a lo abstracto, por lo que el avance del alumnado debe ser gradual, iniciándose en la identificación de patrones y su uso en otros sentidos, y continuando con su generalización mediante el álgebra simbólica junto a las funciones asociadas a las distintas expresiones, como un lenguaje que representa situaciones del mundo que los rodea. El «sentido estocástico» comprende el análisis, la interpretación y la representación de datos, la elaboración de conjeturas y la toma de decisiones a partir de la información estadística, su valoración crítica y la comprensión y comunicación de fenómenos aleatorios en una amplia variedad de situaciones cotidianas. Se desarrollará de manera progresiva llevando a cabo investigaciones estadísticas de creciente complejidad que permitan al alumnado (después de analizar, estimar y transformar en tablas o gráficas los datos) interpretar y comunicar la información de su entorno vital, percibiendo, midiendo, prediciendo y contrastando la variabilidad de los datos y, finalmente, tomando decisiones acordes. El «sentido socioafectivo» integra conocimientos, destrezas y actitudes para entender y manejar las emociones, establecer y

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 5/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 08/11/2026 19:57:09

alcanzar metas, y aumentar la capacidad de tomar decisiones responsables e informadas, lo que se dirige a la mejora del rendimiento del alumnado en matemáticas, a la disminución de actitudes negativas hacia ellas, a la promoción de un aprendizaje activo y a la erradicación de ideas preconcebidas relacionadas con el género o el mito del talento innato indispensable. Atendiendo a la diversidad de motivaciones e intereses sociales, culturales, académicos y tecnológicos, la materia de Matemáticas del último curso de la etapa se ha configurado en dos opciones, A y B. Matemáticas A se desarrolla preferentemente mediante la resolución de problemas, la investigación y el análisis matemático de situaciones de la vida cotidiana; mientras que Matemáticas B profundiza además en los procedimientos algebraicos, geométricos, analíticos y estadísticos, incorporando contextos matemáticos, científicos y sociales.

RELACIÓN DE LA MATERIA CON EL PROYECTO EDUCATIVO

De los objetivos pedagógicos que se establecen en el plan de centro destacamos los que se ven más potenciados a través de la enseñanza de las matemáticas y que, además, son clave para desarrollar una visión competencial de los estudiantes:

Objetivo 3: "Fomentar en el alumnado la idea de que el esfuerzo personal, fruto de una actitud responsable y comprometida con la propia formación, es fundamental para conseguir el pleno desarrollo de las capacidades individuales."

Las matemáticas requieren de un esfuerzo constante y dedicado para su comprensión y aplicación. Este objetivo promueve la autonomía y la responsabilidad en el aprendizaje.

Objetivo 5: "Potenciar la consecución del máximo desarrollo de las capacidades del alumnado, fomentando las estrategias básicas de aprendizaje."

Las matemáticas ofrecen un amplio abanico de estrategias de resolución de problemas que pueden ser transferidas a otras áreas. Este objetivo busca desarrollar habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas.

Objetivo 7: "Relacionar el currículo con los distintos planes, programas y proyectos que se desarrollen en el centro para hacer un aprendizaje significativo, estimulando la innovación educativa."

Las matemáticas no son una disciplina aislada, sino que se relaciona con muchas otras áreas del conocimiento. Este objetivo fomenta un aprendizaje contextualizado y significativo, mostrando a los estudiantes la utilidad de las matemáticas en la vida real.

Por otro lado, dentro de las líneas de actuación pedagógicas, La línea de actuación B.1, enfocada en la enseñanza competencial y la metodología didáctica, presenta una conexión intrínseca y fundamental con el área de matemáticas ya que:

-Se adapta a la naturaleza de la disciplina: Las matemáticas requieren un enfoque activo, basado en la resolución de problemas y el desarrollo de habilidades.

-Promueve un aprendizaje significativo: Al conectar las matemáticas con el mundo real y fomentar la curiosidad, los estudiantes adquieren un conocimiento más profundo y duradero.

-Fomenta el pensamiento crítico y la creatividad: Las matemáticas son una herramienta poderosa para desarrollar estas habilidades.

-Permite atender a la diversidad del alumnado: Al ofrecer diferentes estrategias y recursos, se puede garantizar que todos los estudiantes tengan la oportunidad de aprender y progresar.

En resumen, la enseñanza competencial, con su enfoque en el desarrollo de habilidades, la resolución de problemas y la conexión con el mundo real, es fundamental para garantizar que los estudiantes adquieran los conocimientos y competencias matemáticas necesarios para enfrentar los desafíos del siglo XXI.

CONCRECIÓN DE PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS DEL CENTRO VINCULADOS CON LA MATERIA

Bilingüismo: La asignatura de matemáticas juega un papel clave dentro del plan de bilingüismo, ya que permite a los estudiantes desarrollar habilidades lingüísticas y cognitivas en un segundo idioma mientras refuerzan competencias numéricas y analíticas. Al abordar temas matemáticos en otro idioma, los estudiantes no solo aprenden el vocabulario técnico específico, sino que también desarrollan destrezas para comprender y resolver problemas en contextos multiculturales y multilingües. Este enfoque contribuye a la integración de contenidos y lenguas extranjeras (CLIL, por sus siglas en inglés), promoviendo un aprendizaje más profundo y significativo, al mismo tiempo que fomenta la confianza y fluidez en el segundo idioma en situaciones académicas. La enseñanza de matemáticas bilingüe también prepara a los estudiantes para desenvolverse en un mundo globalizado, brindándoles herramientas para acceder a una mayor cantidad de recursos educativos y oportunidades profesionales.

TDE: Dentro del plan de Transformación Digital Educativa, la asignatura de matemáticas desempeña un rol fundamental al incorporar herramientas digitales que facilitan el aprendizaje interactivo y personalizable. El uso de simuladores, calculadoras avanzadas y herramientas de visualización digital permite una comprensión más profunda de temas complejos, ya que los estudiantes pueden explorar y experimentar con conceptos abstractos de manera dinámica. Dentro del marco de la Transformación Digital Educativa (TDE), la asignatura de matemáticas

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 6/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 08/11/2026 19:57:09

contribuye significativamente a modernizar los procesos de enseñanza-aprendizaje, fomentando un entorno más competencial y adaptado a las necesidades digitales actuales. A través de herramientas tecnológicas, los estudiantes pueden interactuar con contenidos matemáticos de forma dinámica y personalizada, lo que facilita una comprensión profunda y adaptable a su nivel de competencia. Al implementar el Plan de Actuación Digital (PAD) en el ámbito de las matemáticas, los docentes podemos integrar plataformas y recursos digitales que optimizan la resolución de problemas y el análisis matemático, mientras favorecen un aprendizaje inclusivo y equitativo, accesible para todos los estudiantes.

Escuela Espacio de Paz: Dentro del plan Escuela Espacio de Paz, la asignatura de matemáticas aporta al desarrollo de una cultura de convivencia y paz mediante actividades que promueven el trabajo en equipo, la resolución de conflictos y la comunicación respetuosa. A través de proyectos colaborativos y el planteamiento de problemas matemáticos en grupo, los estudiantes aprenden a expresar sus ideas de forma constructiva, respetar puntos de vista distintos y buscar soluciones en conjunto, lo que refuerza la convivencia y el sentido de comunidad. Además, las matemáticas permiten abordar temas de justicia social y equidad, como el análisis de datos sobre desigualdades económicas o la representación de estadísticas sobre problemáticas sociales, promoviendo la reflexión sobre estos temas desde una perspectiva crítica y empática. Este enfoque matemático dentro del plan contribuye a que los estudiantes desarrollen no solo habilidades numéricas, sino también valores de respeto, solidaridad y cooperación, fundamentales para la construcción de una escuela como espacio de paz.

Plan de Lectura: En el Plan de Lectura del centro, la asignatura de matemáticas contribuye desarrollando la comprensión lectora en contextos específicos, como la interpretación de problemas, gráficos y enunciados matemáticos. Al trabajar estas competencias, los estudiantes mejoran su habilidad para comprender y analizar textos matemáticos, lo que facilita la resolución de problemas y el razonamiento lógico.

Comunidades de Aprendizaje: la asignatura de matemáticas se enriquece mediante el trabajo colaborativo y el aprendizaje dialógico, donde todos los miembros (estudiantes, docentes, familias y comunidad) participan en la construcción del conocimiento. A través de actividades matemáticas compartidas, como tertulias, grupos interactivos o proyectos colaborativos, los estudiantes desarrollan habilidades de comunicación, cooperación y pensamiento crítico. Estas dinámicas permiten que el aprendizaje de matemáticas se vuelva más inclusivo y participativo, aprovechando los conocimientos y experiencias de cada miembro para resolver problemas y enfrentar desafíos matemáticos de forma colectiva, promoviendo así una educación en comunidad y con sentido social.

EfigyGirls: la asignatura de matemáticas juega un rol esencial al motivar a las estudiantes a explorar su aplicación en áreas como la energía, la sostenibilidad y las ciencias. A través de este programa, se busca fomentar el interés de las niñas por carreras STEM, especialmente en sectores tradicionalmente masculinizados, ofreciendo actividades y retos matemáticos prácticos que demuestran el impacto de los números en el análisis de consumo energético, eficiencia y modelos sostenibles. Las matemáticas, en este contexto, no solo desarrollan habilidades analíticas, sino que también empoderan a las estudiantes para que vean en ellas una herramienta clave para participar activamente en la transición energética y en la solución de problemas ambientales actuales.

2. Marco legal:

De acuerdo con lo dispuesto en los puntos 2 y 3 del artículo 27 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, «2. En el marco de las funciones asignadas a los distintos órganos existentes en los centros en la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los mismos, los centros docentes desarrollarán y concretarán, en su caso, el currículo en su Proyecto educativo y lo adaptarán a las necesidades de su alumnado y a las características específicas del entorno social y cultural en el que se encuentra, configurando así su oferta formativa. 3. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 120.4 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, los centros docentes, en el ejercicio de su autonomía, podrán adoptar experimentaciones, innovaciones pedagógicas, programas educativos, planes de trabajo, formas de organización, normas de convivencia o ampliación del calendario escolar o del horario lectivo de ámbitos, áreas o materias de acuerdo con lo que establezca al respecto la Consejería competente en materia de educación y dentro de las posibilidades que permita la normativa aplicable, incluida la laboral, sin que, en ningún caso, suponga discriminación de ningún tipo, ni se impongan aportaciones a las familias ni exigencias a la Administración educativa. ».

Asimismo y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 4.3 de la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas, «Sin perjuicio de los dispuesto en el artículo 2.4, los departamentos de coordinación didáctica concretarán las líneas de actuación en la Programación didáctica, incluyendo las distintas medidas de atención a la

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 7/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 08/11/2026 19:57:09

diversidad y a las diferencias individuales que deban llevarse a cabo de acuerdo con las necesidades del alumnado y en el marco establecido en el capítulo V del Decreto 102/2023, de 9 de mayo.».
Además y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.4 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «El profesorado integrante de los distintos departamentos de coordinación didáctica elaborará las programaciones didácticas, según lo dispuesto en el artículo 29 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria (según la redacción dada por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto), de las materias de cada curso que tengan asignadas, a partir de lo establecido en los Anexos II, III, IV y V, mediante la concreción de las competencias específicas, de los criterios de evaluación, de la adecuación de los saberes básicos y de su vinculación con dichos criterios de evaluación, así como el establecimiento de situaciones de aprendizaje que integren estos elementos y contribuyan a la adquisición de las competencias, haciendo mención expresa y prioritaria a la competencia en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM) y a la competencia lingüística, respetando los principios pedagógicos regulados en el artículo 6 del citado Decreto 102/2023, de 9 de mayo, y contemplando la unificación de la evaluación extraordinaria en el mes de junio.».
Justificación Legal:
¿ Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
¿ Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
¿ Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
¿ Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria (modificado por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto).
¿ Decreto 483/2026, de 31 de agosto, por el que se adoptan medidas para la mejora del funcionamiento del sistema educativo y de la gestión de la actividad docente en la enseñanza no universitaria en Andalucía.
¿ Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas.
¿ Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado (afectada por la supresión del DFEIE y la reasignación de competencias formativas al ETCP fijada en el Decreto 483/2026, aunque este aspecto se mantiene en nuestro centro).
¿ Instrucciones de 21 de junio de 2023, de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.
¿ Instrucciones de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre las medidas para el fomento del Razonamiento Matemático a través del planteamiento y la resolución de retos y problemas en Educación Infantil, Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.
¿ Instrucciones de 28 de noviembre de 2023, de la Dirección General de Tecnologías Avanzadas y Transformación Educativa, sobre la organización y funcionamiento de la enseñanza bilingüe en los centros andaluces.

3. Organización del equipo de ciclo:

La distribución de profesores y grupos en el departamento de matemáticas es la siguiente:
D. Ismael Emhamed Rodríguez
Matemáticas 2ºESO 4h
Taller de creación audiovisual 2ºESO 2h
Computación y robótica 3º ESO 2h
Matemáticas B 4ºESO A 4h
Codocencia EPVA 1ºESO 1h
Jefatura de Departamento 2h
Coordinador Transformación Digital Educativa 3h
D. José Antonio García Sáez
Diversificación Curricular 4ºESO 8h
Ciencias Aplicadas 1ºFPB 4h
Ámbito práctico 4ºESO 3h
Economía y emprendimiento 4ºESO 3h

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 8/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 18700611
Fecha Generación: 08/11/2026 19:57:09

D. Juan Francisco Merinas López
Matemáticas 2ºESO 4h
Matemáticas 3ºESO 4h
Matemáticas A 4ºESO B 4h
Codocencia Tecnología 2ºESO 3h
Tutoría 3ºESO 3h
Dña. Rosa Ana Rienda Trillo
Matemáticas 1ºESO 4h
Computación y Robótica 2º ESO 2h
Matemáticas A 4ºESO A 4h
Codocencia EPVA 3ºESO 2h
Codocencia Digitalización 4ºESO 3h
Codocencia Tecnología 4ºESO 3h
D. Isidro Jesús Jiménez Castro
Matemáticas 1ºESO 4h
Bilogía 1ºESO 3h
Matemáticas 2ºESO 4h
Física y química 2ºESO 3h
Ámbito práctico 3ºESO 2h
El Departamento de Matemáticas se reúne una vez a la semana los lunes de 17:00 a 18:00 horas, preferentemente de forma telemática.

4. Objetivos de la etapa:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:
a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.
f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propia y de las demás personas, apreciando los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como otros hechos diferenciadores como el flamenco, para que sean conocidos, valorados y respetados como patrimonio propio.
k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de las otras personas, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales y el medioambiente, contribuyendo a su conservación y mejora, reconociendo la riqueza paisajística y medioambiental andaluza.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 9/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 08/11/2026 19:57:09

l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.
m) Conocer y apreciar la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.
n) Conocer y respetar el patrimonio cultural de Andalucía, partiendo del conocimiento y de la comprensión de nuestra cultura, reconociendo a Andalucía como comunidad de encuentro de culturas.

5. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023, y atendiendo a lo establecido en el artículo 29.2.b del Decreto 327/2010 (en la redacción dada por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto), sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, en Andalucía el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria responderá a los siguientes principios:
a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria. Dando además respuesta al carácter prioritario de la comunicación lingüística y de lectura del Decreto 483/2026.
b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.
c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como una contribución explícita a la Competencia STEM.
d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.
e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado. Todas las Situaciones de Aprendizaje (SdA) diseñadas por el departamento integran las pautas DUA (múltiples formas de representación, expresión y compromiso) para garantizar la inclusión y atención a la diversidad.
f) Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.
g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.
h) Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.
j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático, como una contribución explícita a la Competencia STEM.
Además, de acuerdo a las Instrucciones de 28 de noviembre de 2023, de la Dirección General de Tecnologías Avanzadas y Transformación Educativa, sobre la organización y funcionamiento de la enseñanza bilingüe en los

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 10/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 08/11/2026 19:57:09

centros andaluces, la adquisición de la competencia plurilingüe por parte del alumnado será un objetivo central en la enseñanza bilingüe. Para lograrlo, se implementarán diversas actividades que fomenten tanto el desarrollo de la competencia plurilingüe como de la competencia en comunicación lingüística. Asimismo, se garantizará que el profesorado bilingüe dedique al menos la mitad de su horario lectivo a esta modalidad educativa, asegurando así una implementación eficaz de las estrategias pedagógicas necesarias para alcanzar estos objetivos.

6. Evaluación:

6.1 Evaluación y calificación del alumnado:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 10.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.»

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 11.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023,«El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.».

Asimismo en el artículo 11.4 de la citada orden: «Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado, garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.».

De acuerdo con lo establecido en el artículo 29.2.e del Decreto 327/2010, en la redacción dada por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto, los procedimientos de evaluación del alumnado y los criterios de calificación se articularán en estrecha consonancia con las orientaciones metodológicas y las Situaciones de Aprendizaje programadas.

Igualmente, de conformidad con la unificación de los procesos evaluadores fijada por el Decreto 483/2026, la evaluación extraordinaria para el alumnado que no haya superado la materia en la convocatoria ordinaria se llevará a cabo obligatoriamente en el mes de junio, garantizando la continuidad pedagógica y el diseño de planes específicos de recuperación dentro del periodo lectivo.

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13.6 del Decreto 102/2023 , de 9 de mayo, y el artículo 29.2.h del Decreto 327/2010 «El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente.», incorporando en la programación indicadores de logro y mecanismos formales de revisión anual.

La calificación de la materia se calculará haciendo la media de las calificaciones de las Competencias Específicas, las cuales a su vez se evaluarán a través de la ponderación y consecución de sus correspondientes Criterios de Evaluación vinculados a las Situaciones de Aprendizaje desarrolladas a lo largo del curso.

El objetivo primordial de la evaluación en el área es obtener una evidencia objetiva, válida y transparente del proceso de aprendizaje y razonamiento individual del alumnado. El uso no autorizado de herramientas de Inteligencia Artificial (IA) o cualquier otro asistente externo para la resolución de pruebas, ejercicios, tareas o proyectos invalida por completo el instrumento de evaluación, ya que impide la observación directa del desempeño real del estudiante y anula tanto la función objetiva como la formativa del proceso evaluador.

Por este motivo, la mera sospecha fundada del uso de IA como ayuda o asistente en cualquier producción entregada supondrá la invalidación inmediata del instrumento de evaluación, asignándose provisionalmente una calificación de 0 (cero) en dicha actividad.

Procedimiento de comprobación y garantía de autoría:

Con el fin de salvaguardar el derecho del alumnado a la evaluación objetiva y otorgar un marco de seguridad jurídica al proceso, ante la sospecha del uso de IA, el docente requerirá al estudiante a una prueba presencial de comprobación (oral o escrita). En esta sesión de contraste, el alumno o alumna deberá explicar de forma presencial los procedimientos matemáticos empleados, justificar los pasos de su resolución y demostrar la comprensión de los conceptos aplicados en el trabajo entregado.

Resolución tras la comprobación: Si el estudiante demuestra la autoría y la comprensión de los procedimientos, la calificación provisional será sustituida por la nota obtenida en la prueba de verificación. De no acudir a la citación, rehusar la realización de la prueba o no ser capaz de justificar el razonamiento seguido, la calificación de 0 (cero) pasará a ser definitiva en dicho instrumento.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 11/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 08/11/2026 19:57:09

6.2 Evaluación de la práctica docente:

Resultados de la evaluación de la materia.

Métodos didácticos y Pedagógicos.

Adecuación de los materiales y recursos didácticos.

Eficacia de las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

Utilización de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados.

7. Seguimiento de la Programación Didáctica

Según el artículo 92.2 en su apartado d, del Decreto 327/2010, de 13 de julio, es competencia de los departamentos de coordinación didáctica, realizar el seguimiento del grado de cumplimiento de la programación didáctica y proponer las medidas de mejora que se deriven del mismo. Dichas propuestas se canalizarán hacia el Equipo Técnico de Coordinación Pedagógica (ETCP) de acuerdo con lo establecido en el artículo 89 del citado Decreto, en la redacción dada por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto, para su incorporación a la Memoria de Autoevaluación y al Plan de Mejora del centro.

En el Departamento de Matemáticas, el seguimiento de la programación didáctica se realizará en reunión de departamento, al menos, una vez al trimestre, teniendo como elementos fundamentales para la revisión la secuenciación de unidades didácticas las Situaciones de Aprendizaje y elementos curriculares que podemos encontrar en la concreción anual de cada curso y la efectividad de las medidas de recuperación aplicadas dentro del periodo lectivo ordinario. El registro y actualización de la programación se efectuará preferentemente en el Sistema de Información Séneca o mediante modelos homologados definidos por el ETCP o el Claustro de Profesorado (art. 29.1 del Decreto 327/2010).

EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

Respecto a la programación didáctica, se establece una lista de cotejo como instrumento para la evaluación de la misma, con los siguiente indicadores:

- La composición del departamento didáctico está indicada.
- La asignación de materias o ámbitos a los componentes del departamento está indicada.
- La Programación didáctica de la materia o ámbito contempla las principales referencias legislativas que influyen en su desarrollo.
- La Programación didáctica de la materia o ámbito es acorde con los objetivos/líneas estratégicas del Proyecto educativo.
-El documento está registrado preferentemente en Séneca o elaborado conforme a modelos homologados aprobados por el ETCP o el Claustro.
- La relación de los elementos curriculares de la materia o ámbito es la determinada en el anexo correspondiente.
- La concreción de los saberes básicos de la materia o ámbito es acorde al proyecto educativo y a los planes y programas que se desarrollan en el centro.
-Las competencias específicas, saberes básicos y criterios de evaluación se encuentran articulados y secuenciados temporalmente de forma obligatoria a través de Situaciones de Aprendizaje (SdA).
- La distribución temporal de los elementos curriculares las Situaciones de Aprendizaje a lo largo del curso es realista, adecuada a la distribución de semanas por trimestre escolar.
-La contribución de la materia a las competencias clave está detallada, haciendo mención expresa y prioritaria a la Competencia STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) y a la Competencia en Comunicación Lingüística (art. 29.2.b).
- La planificación de elementos en los planes y programas está integrada con el resto de elementos de la programación.
- La contribución de la materia o ámbito a las competencias clave y a los objetivos generales de la etapa está detallada.
- La contribución de la materia o ámbito en FPI a las competencias clave y a las profesionales está detallada.
- Los principios pedagógicos se encuentran desarrollados en la programación.
- Existe algún principio pedagógico de la etapa especialmente relevante por estar vinculado a los objetivos generales del centro a través de planes y programas y se encuentra detallado y desarrollado conforme a lo dispuesto en el Proyecto educativo.
- Las estrategias metodológicas empleadas en la materia o ámbito están detalladas y son coherentes con las situaciones de aprendizaje y las competencias específicas de la materia.
- Los instrumentos empleados en la evaluación de la materia o ámbito están detallados y son variados, son coherentes con las situaciones de aprendizaje y las competencias específicas de la materia.
- Los referentes empleados en la evaluación de la materia o ámbito están detallados.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 12/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 08/11/2026 19:57:09

- La determinación de la calificación del alumnado (indicadores) está detallada y es acorde/está vinculada a los criterios de evaluación establecidos.
- Se concreta la evaluación inicial en la materia o ámbito.
- Los resultados de la evaluación inicial tienen efectos en la Programación didáctica de la materia o ámbito programado.
- Se programan medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales en el desarrollo de la materia o ámbito, conforme a lo detallado en el proyecto educativo.
- Se detallan y emplean recursos y materiales para el correcto desarrollo de la materia o ámbito y son coherentes con las situaciones de aprendizaje y las competencias específicas de la materia.
- Se programan actividades complementarias y extraescolares, relacionadas con la materia.
- Se detallan indicadores para evaluar el desarrollo de la programación didáctica para la materia o ámbito.
-Se planifica el procedimiento de evaluación y recuperación, incluyendo el plan específico para la convocatoria extraordinaria fijada obligatoriamente en el mes de junio.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 13/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 08/11/2026 19:57:09

CONCRECIÓN ANUAL

1º G.D.C.F.G.B. (Agro-Jardinería y Composiciones Florales) Ámbito de Ciencias Aplicadas I

1. Evaluación inicial:

La evaluación inicial para esta materia se llevará a cabo obteniendo la información del alumnado de las siguientes formas:

-Preferentemente, mediante la observación del trabajo en el aula durante las primeras semanas del curso.

-Accediendo al historial del alumnado.

-Teniendo en cuenta la información del tutor del curso anterior, que se puede encontrar en la memoria final del curso 2025/2026 que el equipo directivo ha puesto a disposición del profesorado en una carpeta compartida de Drive.

-Realizando posibles entrevistas con alumnado y familias, si fuera necesario.

-Si toda la información anterior no fuese suficiente, además el departamento puede hacer pruebas iniciales (orales , escritas, Plickers, etc.).

Pasadas las primeras semanas del curso, el profesor de la materia tendrá registrada la información necesaria para proceder a la evaluación inicial. Es el momento en que esa información se pasará al tutor o a la tutora del grupo, así como al resto del equipo educativo, mediante "Observaciones compartidas" de Séneca. Estas observaciones podrán ser también visibles para las familias.

El conjunto de observaciones será la estructura de la que se parta en las sesiones de evaluación inicial para determinar los cambios que hay que aplicar en el grupo, en las materias y, por tanto, en las programaciones didácticas.

Tras la celebración de la evaluación inicial podemos comentar que:

Los resultados de la observación inicial nos muestran una cierta homogeneidad en los conocimientos previos de los estudiantes. La mayoría demostraron un dominio bajo de los contenidos con dificultades en áreas como el cálculo mental, la resolución de problemas y la comprensión de conceptos básicos de aritmética. En particular, observamos que un porcentaje considerable de estudiantes tuvo problemas para: Aplicar el orden de las operaciones, resolver expresiones numéricas, la resolución de problemas con fracciones, como sumas, restas y comparación, representar y analizar datos. En cuanto a las ciencias se encuentran similares deficiencias conocen los conceptos más básicos y les cuesta resolver problemas sencillos. Consideramos que estas dificultades pueden estar relacionadas con: diferentes ritmos de aprendizaje, dificultad para generalizar y falta de práctica en la resolución de problemas. Por todo esto, se llevarán a cabo varias medidas de atención a la diversidad de carácter general para el grupo además de dos programas de refuerzo NEAE a los alumnos: R.A.C. (Dificultades de aprendizaje e inteligencia límite) y A.C.A. (Necesidad Educativa Especial y TDHA). En cuanto a convivencia de los primeros días de clase, la mayoría de los alumnos tiene partes y expulsiones.

2. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023, y atendiendo a lo establecido en el artículo 29.2.b del Decreto 327/2010 (en la redacción dada por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto), sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, en Andalucía el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria responderá a los siguientes principios:

a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.

En esta materia se realizará la media hora de lectura diaria cuando según la estructura planificada en el centro, sea el momento (se lee en un tramo horario semanal que va cambiando cada semana). El profesor preparará lecturas relacionadas con las matemáticas. En estas lecturas se trabajará el vocabulario (principalmente el científico matemático), la comprensión literal, inferencial y crítica (que luego nos ayudará a resolver problemas) y se realizarán pequeñas actividades de síntesis (oralmente). También se pondrá énfasis en cómo se lee para poder comprender lo que estamos leyendo. Este apartado da respuesta prioritaria a la contribución de las Matemáticas a la Competencia en Comunicación Lingüística exigida expresamente por el Decreto 483/2026.

b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.

Trabajaremos de manera criterial y competencial para la adquisición de las competencias clave desde los descriptores operativos de esta materia, articulando todos sus elementos curriculares de forma obligatoria mediante Situaciones de Aprendizaje (SdA) distribuidas temporalmente a lo largo del curso.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 14/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 08/11/2026 19:57:09

c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
Utilizaremos de manera variada estas tecnologías, visualizando vídeos de internet, utilizando aplicaciones como Google Classroom, programas como Geogebra, Plickers, Khan Academy, Hojas de cálculo, Canva, etc., o bien, haciendo presentaciones a través de estos medios. El uso de estas herramientas tecnológicas se orienta de forma prioritaria al desarrollo de la Competencia en Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (STEM).

d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.
Desde el departamento de matemáticas utilizaremos de manera transversal el cuidado del medio ambiente a lo largo del curso. También colaboraremos en la celebración del Día Mundial del Medio Ambiente en nuestro centro (el día 4 de junio del 2027) mediante la realización de un Taller de energías renovables, que permita explorar las principales fuentes de energía renovables.
e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.
La materia trabaja sus elementos curriculares de una forma competencial, fortaleciendo la metodología con la integración de distintas situaciones de aprendizaje a lo largo del curso. Las actividades de las situaciones de aprendizaje cumplen con los principios DUA y tienen relación con muchos de sus puntos de verificación.
f) Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.
De manera transversal a la materia, aprovechando el contexto social, político y cultural del momento, así como el contexto más próximo al alumnado, se trabajarán en determinados momentos del curso estos aspectos, sobre todo la resolución de conflictos que quizá sea el que más se necesita en el grupo. No obstante, será a niveles de tutoría donde se fomente el uso de esas herramientas de inteligencia emocional.
g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.
Todos los cursos contemplan situaciones de aprendizaje donde se reconoce la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.
Además se propone a los estudiantes un reto mensual relacionado directamente con Andalucía: https://view.genially.com/661396a28c0f750015efe447/guide-mural-andalucia-matematicas
h) Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
Se trabajará de manera transversal, poniendo ejemplos que saquen a relucir estas desigualdades en los problemas o textos que trabajamos, dando lugar a pequeños debates al respecto. Igualmente, se tratarán estas desigualdades cada vez que se produzcan situaciones que las propicien en el desarrollo de las clases.
i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.
En nuestro centro el alumnado participa de manera activa en los planes, programas y proyectos. Desde el departamento de matemáticas participamos activamente, además de los planes y programas ya redactados en el contexto, en la celebración es la celebración del Día Mundial del Medio Ambiente (mediante un taller de energías renovables), la semana cultural (organizando el torneo de ajedrez) o el proyecto: "Lorca, Flamenco y Rock" (colaborando en los medios audiovisuales). Además, trabajamos diariamente la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.
j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación,

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 15/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 08/11/2026 19:57:09

mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.
En esta materia fomentamos el desarrollo de estas habilidades utilizando diferentes métodos de cálculo y conteo, tanto de manera tradicional como a través del uso de la calculadora, hojas de cálculo o programas informáticos con los que recopilamos datos y vamos transformando su presentación en distintos formatos. Todo esto nos permite resolver problemas de distintas formas y favorece la comprensión de los mismos. La puesta en marcha de las instrucciones de razonamiento matemático ejemplifican este apartado de forma sobresaliente consolidando el aporte prioritario de la materia a la Competencia STEM.

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

Los principios en los que se va a basar la metodología para el surgir de la curiosidad de los alumnos y de las alumnas, y con ello su motivación para posibilitarles un buen aprendizaje, son los que se describen a continuación:
-Metodología activa y participativa: Se favorecerá el trabajo individual y cooperativo del alumnado en el aula y se integrarán referencias a la vida cotidiana y al entorno del alumnado. Con este tipo de metodología se evita un rol pasivo del alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje, haciéndolo partícipe del mismo, y contribuyendo en gran medida a alcanzar la motivación desarrollada. Esta metodología nos permite adaptarnos a los alumnos según avance el proceso, lo cual hace que se deban llevar a cabo métodos que tengan en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje de los alumnos, favoreciendo así la capacidad de aprender por sí mismos y promoviendo en trabajo en equipo.
-Aprendizajes significativos: La metodología a usar contribuirá al desarrollo de aprendizajes significativos. El proceso de enseñanza-aprendizaje estará regulado de forma cohesionada en el momento en que nos encontramos con el pasado y con el futuro. La forma de construir ese proceso será significativa para ayudar a la motivación de los alumnos. En este caso, los aprendizajes se realizarán sobre bases ya formadas anteriormente, o si ellas no existen, empezando desde un nivel lógico y básico para el contexto en que nos encontramos. Como ya se verá en las actividades, hay diseños destinados a este fin en los que se pretende conocer cuál es el conocimiento previo del alumnado en el tema que se va a tratar. Pero también hemos de visualizar esta metodología hacia el futuro, es decir, siguiendo con la excitación de la motivación en el alumnado, se referirán las actividades y los contenidos que se realicen y se impartan hacia la actividad futura educativa de los mismos, haciéndoles comprender que lo que están aprendiendo les va a ser útil como base para comprender y realizar actividades en otras materias (favoreciendo así la interdisciplinariedad).
-Metodología fomentadora de las nuevas tecnologías: A la hora de determinadas explicaciones necesarias para poder llevar a la práctica las distintas actividades que se proponen, estas explicaciones no serán desarrolladas por medio de exposiciones magistrales, sino que en ellas se dispondrá de medios tecnológicos que faciliten al alumnado el seguimiento de los contenidos y el desarrollo de su motivación hacia la adquisición de los mismos. Así pues, cuando se trate de impartir ciertos contenidos que necesitan de las explicaciones del profesor, se elaborarán presentaciones dinámicas con herramientas informáticas que capten la atención del alumnado, se expondrán fotografías de experiencias reales, se utilizarán diapositivas, se mostrarán vídeos, etc.

-Metodología funcional: El acercamiento de los contenidos tratados durante el curso al contexto más cercano del alumnado, incluyendo aquí también los contenidos relacionados con los principios pedagógicos, contribuirá al establecimiento de una metodología funcional. Esta metodología influye en gran medida en conseguir la motivación del alumnado.
-Metodología investigadora: En determinados momentos del curso (concretamente, en algunas actividades de las situaciones de aprendizaje) se empleará una metodología en la que los alumnos tengan de investigar por sí mismos para la resolución de supuestos planteados. Lógicamente, la aportación de estas investigaciones a la motivación de los alumnos y alumnas es alta. Esta metodología se usará en algunos casos en los que los alumnos tengan que poner en práctica saberes básicos para llegar a un fin concreto, y este fin se alcanzará con la aportación por parte de ellos de información obtenida por medio de la investigación.
Los principios metodológicos en los que se basa esta programación no son rígidos en su tratamiento, sino que gozan de una flexibilidad que permitirá el cambio de la metodología cuando así se requiera por la introducción de un nuevo factor en el aula a lo largo del curso académico. La aparición de nuevas tecnologías que puedan ser de aplicación en el aula, el hecho de que llegue algún alumno o alguna alumna nuevo/a al aula, el resultado de determinadas investigaciones didácticas, etc. pueden hacer que la metodología sufra un cambio para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje o para adaptarse a las nuevas necesidades.
La metodología elegida y la centralización de los trabajos destinados al proceso de enseñanza-aprendizaje en la motivación son factores que propiciarán un clima agradable y de bienestar en el aula, favoreciendo así relaciones de buena convivencia entre alumnos y profesor y alumnado. Estos hechos ayudarán a combatir dos realidades que en la actualidad son de preocupación general: la violencia en los centros educativos y el fracaso escolar.
Las actividades de enseñanza-aprendizaje que se llevarán a cabo durante el desarrollo de las sesiones y estarán

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 16/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 08/11/2026 19:57:09

en concordancia con la metodología especificada en esta programación didáctica, se integrarán en las unidades didácticas dentro de las Situaciones de Aprendizaje, abarcando los elementos curriculares que se tratan para llegar a la consecución de un reto, producto o desempeño final, a través de los siguientes tipos de actividades:
- MOTIVACIÓN. Planteamos el reto o desafío y los objetivos del aprendizaje.
- ACTIVACIÓN. Conectamos con los conocimientos previos.
- EXPLORACIÓN. Sin introducir nuevo contenido, damos oportunidades de éxito de cara a la propuesta inicial a partir de lo que ya se conoce.
- ESTRUCTURACIÓN. Introducción de nuevos aprendizajes necesarios de cara a la realización del producto final.
- APLICACIÓN. Realización del producto o desempeño para responder al reto inicial.
- CONCLUSIÓN. Difusión de resultados, evaluación del proceso y transferencia de aprendizajes.

Todas estas actividades que se han presentado con anterioridad serán diseñadas por el profesor, quien pretenderá, en cada caso, que dicho diseño sea equilibrado. Para ello existen distintas modalidades de agrupamientos y posibilidades de combinación del alumnado, procurándose que se compartan en un mismo grupo diferentes niveles cognitivos para hacer frente a la desigualdad observada en la evaluación inicial. Por tanto, los grupos deberán ser heterogéneos, ya que así se trabaja mejor en objetivos relacionados con la solución de problemas, aprendizaje de conceptos, etc., por lo que la selección del alumnado para constituir los grupos correrá por parte del profesor, y atendiendo siempre a las necesidades del alumnado.

Como hemos podido observar, las actividades de enseñanza-aprendizaje son de muy variada tipología y con un número de alumnos y alumnas cambiante para cada una de ellas dentro de unos grupos heterogéneos, que también irán modificándose según cada actividad. Este cambio de organización constante tiene como fin evitar el fracaso de aquellos alumnos a los que no les va bien una tipología de actividad, pues tendrán otras donde podrán destacar, aplicándose el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) de manera global y continua en el desarrollo de la materia.

ctualización según Decreto 483/2026: La secuencia metodológica descrita y sus seis fases de desarrollo (Motivación, Activación, Exploración, Estructuración, Aplicación y Conclusión) constituyen la estructura obligatoria a través de la cual se articulan los saberes básicos, las competencias específicas y los criterios de evaluación de la materia.

Dentro de este diseño, las actividades de investigación, uso de tecnología (software de geometría dinámica, calculadoras) y resolución de retos se orientan de manera prioritaria al desarrollo de la Competencia STEM; mientras que la lectura analítica de enunciados, la argumentación verbal de estrategias y la comunicación de conclusiones potencian de forma directa la Competencia Lingüística.

4. Materiales y recursos:

Para facilitar la asimilación de los contenidos, la metodología se apoyará en recursos materiales y diferentes herramientas informáticas.

Libros de texto:

Ciencias Aplicadas I. Ciclo formativo de grado básico. Ed. Santillana. Grazalema.

Recursos digitales para el profesorado: Ciencias Aplicadas I. Ciclo formativo de grado básico. Ed. Santillana. Grazalema.

Matemáticas I. Ciclo formativo de grado básico. Ed. Santillana. Grazalema.

Recursos digitales para el profesorado: Matemáticas I. Ciclo formativo de grado básico. Ed. Santillana. Grazalema.

Matemáticas 1º de la ESO. Editorial Vicens Vives (2024).

Matemáticas 2º de la ESO. Editorial Vicens Vives (2024).

Matemáticas 3º de la ESO. Editorial Vicens Vives (2024).

Ámbito Científico Tecnológico I Ed. Bruño.(2025)

Matemáticas 1º,2º,3º de la ESO. Editorial Anaya.

Matemáticas Básicas I, Ed. Santillana. (Texto de apoyo).

Matemáticas 6º. Educación Primaria. Ed. Vicens Vives. (Texto de apoyo).

Cuadernillos Adaptado Aljibe Matemáticas Niveles I, II y III.

Cuadernillos Adaptados Ed. SERAPIS. Por niveles.

Los diferentes libros de los que disponemos en la Biblioteca del centro.

Lista básica de recursos:

Tizas (blancas y de colores), rotuladores para pizarra blanca, pizarra y cuerda

Pizarra digital

Cuaderno del alumno (recomendamos que sea de hojas cuadriculadas), lápices, reglas, cartabones, escuadras, compás, bolígrafos de varios colores.

Calculadora, el profesorado velará por conseguir un uso correcto de esta herramienta por parte del alumnado.

Folios y cuadernos

Periódicos y revistas, artículos de prensa, mapas y planos

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 17/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 18700611
Fecha Generación: 08/11/2026 19:57:09

Vídeos
Memorias USB
Fotocopiadora, multicopista, ordenadores, tablets.
Retroproyectores, cañones proyectores

Materiales Didácticos:
Además del libro de texto, se trabajará con los siguientes materiales:
Relaciones de ejercicios, hojas de actividades (a multicopista)
Fichas, apuntes y actividades en francés (a multicopista)
Tablas estadísticas.
Calculadoras científicas, programas de ordenador (Word, Excel, PowerPoint, Geogebra, Plickers, Derive,...)
Juegos matemáticos (dominós, cuerpos geométricos, puzles topológicos, etc.), tangram, pentominós, dados, etc.

Medios audiovisuales y aulas de Informática.
El instituto dispone de medios audiovisuales fijos (situados en aulas) y móviles (carros o armarios con ruedas); ordenadores portátiles y cañones de proyección; aulas con cañones de proyección y pizarras electrónicas y varias aulas de Informática donde los profesores del Departamento pueden desarrollar las actividades complementarias que estimen oportunas para afianzar la metodología clásica de exposición de contenidos y resolución de ejercicios en clase. Utilizaremos aplicaciones y programas como Google Classroom, Khan Academy, Geogebra, Plickers, Hojas de cálculo, etc.
Además, como complemento: el libro digital, las webs y blogs, actividades interactivas digitales y la proyección de vídeos.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

HERRAMIENTAS PARA LA EVALUACIÓN
Según el artículo 10.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.

El artículo 11.1 de la ya referida Orden señala que el profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.
De acuerdo con el artículo 29.2.e del Decreto 327/2010 (en la redacción dada por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto), los procedimientos de evaluación e instrumentos se articularán en estrecha consonancia con las orientaciones metodológicas y las Situaciones de Aprendizaje programadas. El elemento curricular referente para la evaluación es el criterio de evaluación. Así pues, en la materia de matemáticas se calificarán los distintos criterios de evaluación. Para ello utilizaremos evidencias variadas en matemáticas: observación directa y continuada del profesor, cuaderno del alumno, fichas (cuadernillos), exámenes escritos y orales, trabajos de investigación, cuestionarios de respuesta corta y larga, las aplicaciones Plickers, Khan Academy, exposiciones orales (con y sin medios digitales), productos finales de las situaciones de aprendizaje, tareas competenciales, interacción, portfolio, mapas conceptuales, elaboración de vídeos, y otras evidencias no incluidas en el listado.
Por último, para definir los criterios de calificación de la materia hemos de tener en cuenta el texto del artículo 11.5 de dicha Orden, que expresa textualmente ¿Los criterios de evaluación contribuyen, en la misma medida, al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar su grado de desarrollo.¿
En cumplimiento del Decreto 483/2026, se unifican las evaluaciones dentro del periodo lectivo ordinario, fijando la celebración de la evaluación extraordinaria obligatoriamente en el mes de junio. Para el alumnado con evaluación negativa en la convocatoria ordinaria, se establecerá un plan específico de recuperación integrado en las actividades lectivas de dicho mes.
El registro de las distintas calificaciones se podrá hacer con la herramienta "Cuaderno del profesorado" de Séneca e iSéneca, que, además, permitirá el cálculo objetivo de la calificación de la materia y colaborará a la determinación del perfil competencial del alumnado, con el cuaderno del profesor en papel o con hojas de cálculo habilitadas para tal efecto.
Si un criterio de evaluación se califica más de una vez durante el curso, la calificación final de éste podrá ser:
a) Aritmética: El resultado numérico será la media aritmética de todas las calificaciones introducidas para ese criterio.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 18/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 08/11/2026 19:57:09

b) Mayor: El resultado numérico será la mayor de las calificaciones introducidas para ese criterio.
c) Última: El resultado numérico será la última de las calificaciones introducidas para ese criterio.
La calificación de una competencia específica se calculará como la media aritmética de las calificaciones de sus criterios asociados. La calificación final de la materia se calculará como la media aritmética de las calificaciones de las distintas competencias específicas de las mismas. La calificación final, obtenida con dos decimales, se redondeará por aproximación al entero más cercano.

6. Temporalización:

6.1 Unidades de programación:

SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA

Las situaciones de aprendizaje distribuidas por trimestres son las siguientes:

TRIMESTRE 1º

MATEMÁTICAS:
1. Los números naturales
2. Los números enteros
3. Los números racionales

CIENCIAS APLICADAS:
1. La ciencia
2. La materia
3. La energía

TRIMESTRE 2º:

MATEMÁTICAS:
4. Los números decimales
5. Los números reales
6. Proporcionalidad

CIENCIAS APLICADAS:
4. El calor y la temperatura
5. Los ecosistemas
6. Procesos geológicos

TRIMESTRE 3º:

MATEMÁTICAS:
7. Sucesiones y progresiones
8. Unidades de medida
9. Medidas de superficie y volumen
10. Lenguaje algebraico

CIENCIAS APLICADAS:
7. La nutrición humana
8. La relación humana
9. La reproducción humana y la sexualidad
10. Hábitos de vida saludables

6.2 Situaciones de aprendizaje:

7. Actividades complementarias y extraescolares:

En el segundo trimestre, durante la semana cultural que se celebrará los días 22-25 de febrero del 2027 se van a desarrollar, por parte del departamento de matemáticas, dos actividades complementarias:
-La organización del Torneo de ajedrez del I.E.S. Fernando de los Ríos o similar entre el alumnado y el

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 19/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 08/11/2026 19:57:09

profesorado del centro, llevándose a cabo esta actividad durante los recreos de los días de la semana cultural, tras el éxito de la anterior edición. Profesorado responsable: Profesorado departamento de matemáticas. Elementos curriculares relacionados: CEsp3: Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.

-La realización de una Gymkhana matemática, que se celebrará durante los citados días y comprenderá un conjunto de retos que deberán ser superados por el alumnado del centro. La participación en esta actividad se planificará en pequeños grupos. Profesorado responsable: Profesorado departamento de matemáticas. Todas las competencias específicas se relacionan en esta actividad.

-Se ha solicitado una visita autoguiada por la Alhambra y el Generalife en la ciudad de Granada para las fechas cercanas a marzo de 2027. Todavía estamos a la espera de confirmación. Profesorado implicado: Todavía por determinar. Elementos curriculares relacionados: CEsp 6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales: Esta competencia es ideal para establecer conexiones entre las matemáticas y la historia, el arte y la arquitectura de la Alhambra. Los estudiantes pueden analizar las proporciones, los patrones geométricos, los cálculos necesarios para construir un edificio de tal magnitud, etc. CEsp 7 Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos: Los estudiantes pueden crear representaciones gráficas de los diferentes elementos arquitectónicos de la Alhambra, realizar maquetas a escala, o incluso utilizar software de diseño asistido por ordenador para visualizar y comprender mejor las estructuras. y CEsp 8 Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos: A través de presentaciones, informes o debates, los estudiantes pueden compartir sus descubrimientos y explicar las matemáticas que subyacen en la Alhambra.

En el tercer trimestre se planificarán otras dos actividades complementarias desde nuestro departamento:

-La primera consistirá en la participación en la celebración del Día Mundial del Medio Ambiente en nuestro centro, el día 4 de junio del 2027, mediante la realización de un Taller de energías renovables. Para ello montaremos un stand que puedan visitar las familias y los alumnos durante este día tan especial. Utilizaremos un set de máquinas sencillas y motorizadas de LEGO para explorar las principales fuentes de energía renovables. Se trabajarán elementos como un panel solar, álabes para construir una turbina, un motor/generador, indicadores LED luminosos, un cable prolongador, un medidor de consumo LEGO e instrucciones de construcción para seis modelos reales. Con todo este se pretende concienciar tanto al alumnado como a las familias respecto al cuidado de un medio ambiente que cada día está más deteriorado, así como de las medidas que entre todos podemos tomar para contribuir a su conservación. Profesorado responsable: Profesorado departamento de matemáticas. Relación con el currículo: CEsp 6 Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales: Esta competencia es ideal para mostrar cómo las matemáticas están presentes en la vida cotidiana, especialmente en un tema tan relevante como las energías renovables. Se pueden presentar cálculos de eficiencia energética, análisis de datos sobre consumo, o proyecciones de ahorro económico. CEsp 7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos: Visualizaciones gráficas, diagramas y simulaciones pueden hacer más comprensibles conceptos complejos como la generación de energía solar o eólica. CEsp 8 Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos: Esta competencia es esencial para transmitir información de manera clara y concisa al público. Se pueden utilizar infografías, presentaciones cortas o incluso talleres prácticos para explicar los beneficios de las energías renovables. CEsp 4Utilizar los principios del pensamiento computacional: Dada la importancia de la tecnología en la gestión de las energías renovables, esta competencia puede utilizarse para mostrar cómo algoritmos y software se utilizan para optimizar el consumo energético o controlar sistemas de generación.

- La segunda consistirá en proponer un Concurso de Creatividad Matemática CreArteMática siendo el principal objetivo de este Concurso promover las Matemáticas entre el alumnado, su aplicación en nuestro entorno y apreciar la belleza de las mismas cuando se manifiestan a nuestro alrededor, así como promover el espíritu creativo y el respeto por el medio ambiente entre el alumnado. Está abierto a todo el Instituto y a todos los miembros de la comunidad educativa en su fase de exposición. Los trabajos presentados deberán partir de las fotografías realizadas en la salida y podrán estar incluidas en murales, vídeos, trabajos monográficos, presentaciones de ordenador, etc. Profesorado responsable: Profesorado departamento de matemáticas. Relación con el currículo: CEsp3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma: Esta competencia fomenta la creatividad y el pensamiento crítico, alentar a los estudiantes a formular sus propias preguntas y buscar soluciones originales. CEsp 4. Utilizar los principios del pensamiento computacional: Aunque el concurso no se centra explícitamente en la programación, el pensamiento computacional puede ser útil para descomponer problemas complejos en partes más pequeñas y encontrar patrones, lo que es esencial para la creación artística. CEsp 6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales: Esta competencia promueve la interdisciplinariedad, conectando las matemáticas con otras áreas como el arte, la ciencia y la vida cotidiana, que es el objetivo principal del concurso. CEsp 7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos: Esta competencia es clave para la expresión creativa, ya que permite a los estudiantes visualizar ideas matemáticas de manera original y

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 20/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 08/11/2026 19:57:09

comunicarlas de forma efectiva. CEsp 8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos: Esta competencia es fundamental para la presentación de los trabajos en el concurso, ya que los estudiantes deben explicar sus ideas de manera clara y concisa.

8. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

8.1. Medidas generales:

- Tutoría entre iguales.

8.2. Medidas específicas:

- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8.3. Observaciones:

Medidas Generales seleccionadas:

La tutoría entre iguales es una herramienta muy útil para mejorar el rendimiento en matemáticas, ya que promueve la participación activa, la colaboración y la comprensión profunda de los conceptos.
El aprendizaje por proyectos impulsa en el alumnado de ESO la autonomía, el pensamiento crítico y el trabajo colaborativo, conectando los contenidos académicos con la resolución de retos del mundo real.

Documento adjunto: 1FPB_CCAA_SdA_2627.pdf Fecha de subida: 24/10/26

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia ciudadana.
Descriptores operativos:
CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.
CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.
CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

Competencia clave: Competencia plurilingüe.
Descriptores operativos:
CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 21/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 08/11/2026 19:57:09

CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.
CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.

Competencia clave: Competencia digital.
Descriptores operativos:
CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.
CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.
CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
Descriptores operativos:
STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas, y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.
STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos...), aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal con ética y responsabilidad, para compartir y construir nuevos conocimientos.
STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.
Descriptores operativos:
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 22/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 08/11/2026 19:57:09

diferentes fuentes, evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.
Descriptores operativos:
CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.
CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.
CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.
CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.
Descriptores operativos:
CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.
CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.
CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.
CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.
CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.

Competencia clave: Competencia emprendedora.
Descriptores operativos:
CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.
CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.
CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 23/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 08/11/2026 19:57:09

10. Competencias específicas:

Denominación
ACCAAI.1.1.Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, a partir de situaciones cotidianas, y explicarlos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas para poner en valor la contribución de la ciencia a la sociedad.
ACCAAI.1.2.Utilizar los métodos científicos, haciendo indagaciones y llevando a cabo proyectos, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.
ACCAAI.1.3.Analizar los efectos de determinadas acciones cotidianas o del entorno profesional sobre la salud, el medio natural y social, basándose en fundamentos científicos, para valorar la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual y colectiva, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos y son compatibles con un desarrollo sostenible.
ACCAAI.1.4.Identificar las ciencias y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones de la vida cotidiana y del ámbito profesional correspondiente.
ACCAAI.1.5.Desarrollar destrezas personales identificando y gestionando emociones, poniendo en practica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y la valoración del aprendizaje de las ciencias.
ACCAAI.1.6.Desarrollar destrezas sociales y trabajar de forma colaborativa en equipos diversos con roles asignados que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, valorando la importancia de romper los estereotipos de género en la investigación científica, para el emprendimiento personal y laboral.
ACCAAI.1.7.Interpretar y modelizar en términos científicos problemas y situaciones de la vida cotidiana y profesional, aplicando diferentes estrategias, formas de razonamiento, herramientas tecnológicas y el pensamiento computacional para hallar y analizar soluciones comprobando su validez.
ACCAAI.1.8.Interpretar y transmitir información y datos científicos, contrastando previamente su veracidad, en formato analógico y digital y utilizando lenguaje verbal o gráfico apropiado, para adquirir y afianzar conocimientos del entorno natural, social y profesional.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 24/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 08/11/2026 19:57:09

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: ACCAAI.1.1.Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, a partir de situaciones cotidianas, y explicarlos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas para poner en valor la contribución de la ciencia a la sociedad.
Criterios de evaluación:
ACCAAI.1.1.1.Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales más relevantes, a partir de situaciones cotidianas y locales, con objeto de explicarlos en términos de principios, leyes y principios científicos adecuados, para que se establezcan relaciones constructivas entre la ciencia, el entorno profesional y la vida cotidiana, y poner en valor la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida de su entorno. **Método de calificación: Media aritmética.**
ACCAAI.1.1.2.Justificar la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, como los científicos españoles Isaac Peral, Severo Ochoa, Ramón y Cajal, Margarita Salas, etc., entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: ACCAAI.1.2.Utilizar los métodos científicos, haciendo indagaciones y llevando a cabo proyectos, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.
Criterios de evaluación:
ACCAAI.1.2.1.Realizar observaciones sobre el entorno cotidiano, plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos, para alcanzar la capacidad de realizar observaciones, formular preguntas e hipótesis y comprobar la veracidad de las mismas mediante el empleo de la experimentación, el análisis de los resultados, y utilizando las herramientas y normativas que sean más convenientes en cada caso, explicando fenómenos naturales y realizando predicciones sobre estos. **Método de calificación: Media aritmética.**
ACCAAI.1.2.2.Diseñar y realizar experimentos y obtener datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos que suceden en su entorno y en el laboratorio utilizando con corrección los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas a la hora de obtener resultados claros que respondan a cuestiones concretas o que contrasten la veracidad de una hipótesis, afianzando a través de la práctica el uso de la metodología científica. **Método de calificación: Media aritmética.**
ACCAAI.1.2.3.Interpretar y reflexionar sobre los resultados obtenidos en proyectos de investigación utilizando el razonamiento y, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: ACCAAI.1.3.Analizar los efectos de determinadas acciones cotidianas o del entorno profesional sobre la salud, el medio natural y social, basándose en fundamentos científicos, para valorar la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual y colectiva, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos y son compatibles con un desarrollo sostenible.
Criterios de evaluación:
ACCAAI.1.3.1.Evaluar los efectos de determinadas acciones cotidianas y costumbres individuales sobre el organismo y el medio natural y reconocer e identificar hábitos saludables y sostenibles basados en los conocimientos científicos y la información disponible, cuyo significado les provea de las destrezas suficientes para conseguir estar sano. **Método de calificación: Media aritmética.**
ACCAAI.1.3.2.Relacionar la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida con la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos en su entorno y son compatibles con un desarrollo sostenible (alimentación sana, ejercicio físico, interacción social, consumo responsable...). **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: ACCAAI.1.4.Identificar las ciencias y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones de la vida cotidiana y del ámbito profesional correspondiente.
Criterios de evaluación:
ACCAAI.1.4.1.Conocer la aplicación integrada de los procedimientos propios de las ciencias físicas y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones de la vida cotidiana a la resolución de problemas del entorno personal, social y del ámbito profesional correspondiente. **Método de calificación: Media aritmética.**

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 25/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 08/11/2026 19:57:09

Competencia específica: ACCAAI.1.5.Desarrollar destrezas personales identificando y gestionando emociones, poniendo en practica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y la valoración del aprendizaje de las ciencias.
Criterios de evaluación:
ACCAAI.1.5.1.Mostrar resiliencia ante los retos académicos, poniendo en práctica estrategias de detección, aceptación y corrección del error como parte del proceso de aprendizaje, enfrentándose a pequeños retos que contribuyan a la reflexión sobre el propio pensamiento y desarrollando un autoconcepto positivo ante las ciencias. **Método de calificación: Media aritmética.**
ACCAAI.1.5.2.Resolver pequeños retos mostrando una reflexión sobre los errores cometidos. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: ACCAAI.1.6.Desarrollar destrezas sociales y trabajar de forma colaborativa en equipos diversos con roles asignados que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, valorando la importancia de romper los estereotipos de género en la investigación científica, para el emprendimiento personal y laboral.
Criterios de evaluación:
ACCAAI.1.6.1.Asumir responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, aportando valor, analizando críticamente las contribuciones del grupo respetando la diversidad, y favoreciendo la inclusión y la igualdad de género. **Método de calificación: Media aritmética.**
ACCAAI.1.6.2.Emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos colaborativos orientados a la mejora y a la creación de valor en la sociedad. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: ACCAAI.1.7.Interpretar y modelizar en términos científicos problemas y situaciones de la vida cotidiana y profesional, aplicando diferentes estrategias, formas de razonamiento, herramientas tecnológicas y el pensamiento computacional para hallar y analizar soluciones comprobando su validez.
Criterios de evaluación:
ACCAAI.1.7.1.Elaborar representaciones que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de problemas y situaciones de la vida cotidiana, organizando los datos dados y comprendiendo las preguntas formuladas para aprender a elaborar mecanismos capaces de dar solución a los problemas planteados. **Método de calificación: Media aritmética.**
ACCAAI.1.7.2.Hallar las soluciones de un problema utilizando los datos e información aportados, los propios conocimientos y las estrategias y herramientas apropiadas, así como algoritmos cuyo uso reiterado mejore la destreza y confianza en la resolución de problemas. **Método de calificación: Media aritmética.**
ACCAAI.1.7.3.Comprobar la corrección de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado. **Método de calificación: Media aritmética.**
ACCAAI.1.7.4.Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la representación, la resolución de problemas y la comprobación de las soluciones. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: ACCAAI.1.8.Interpretar y transmitir información y datos científicos, contrastando previamente su veracidad, en formato analógico y digital y utilizando lenguaje verbal o gráfico apropiado, para adquirir y afianzar conocimientos del entorno natural, social y profesional.
Criterios de evaluación:
ACCAAI.1.8.1.Seleccionar, organizar y comunicar información científica y matemática de forma clara y rigurosa de manera verbal, gráfica, numérica, etc., utilizando el formato más adecuado. **Método de calificación: Media aritmética.**
ACCAAI.1.8.2.Analizar e interpretar información científica y matemática presente en la vida cotidiana manteniendo una actitud crítica, estableciendo relaciones entre el concepto objeto de estudio y el procedimiento aplicado en su análisis. **Método de calificación: Media aritmética.**
ACCAAI.1.8.3.Emplear y citar de forma adecuada fuentes fiables seleccionando la información científica relevante en la consulta y creación de contenidos para la mejora del aprendizaje propio y colectivo. **Método de calificación: Media aritmética.**

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 26/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 08/11/2026 19:57:09

12. Sáberes básicos:

A. Sentido socioafectivo.
1. Estrategias para el reconocimiento de las emociones que intervienen el aprendizaje propio para incrementar la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia, así como el placer de aprender y comprender la ciencia.
2. Estrategias para aumentar la flexibilidad cognitiva, y la apertura a cambios cuando sea necesario, transformando el error en oportunidad de aprendizaje.
3. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo, despliegue de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos.
4. Promoción de actitudes inclusivas y de la igualdad efectiva de género, así como respeto por las minorías y aceptación de la diversidad presente en el aula y la sociedad.
5. Estrategias de identificación y prevención de abusos, de agresiones, de situaciones de violencia o de vulneración de la integridad física, psíquica y emocional.

B. Sentido numérico.
1. Números naturales, enteros, decimales, racionales e irracionales relevantes (raíces cuadradas, ¿,etc.): interpretación, ordenación en la recta numérica y selección y utilización en distintos contextos.
2. Estrategias de conteo: adaptación del t ipo de conteo al tamaño de los números y aplicación en la resolución problemas de la vida cotidiana y profesional.
3. Orden de magnitud de los números: reconocimiento y utilización de la notación científica. Uso de la calculadora en la representación de números grandes y pequeños.
4. Operaciones o combinación de operaciones con números naturales, enteros, racionales o decimales (suma, resta, multiplicación, división y potencias con exponentes enteros): identificación, propiedades, relaciones entre ellas y aplicación en la resolución de problemas. Estrategias de cálculo: mental, y con calculadora.
5. Relaciones inversas (adicción y sustracción, multiplicación y división, cuadrado y raíz cuadrada): utilización en la resolución de problemas.
6. Divisores y múltiplos: relaciones y uso de la factorización en números primos en la resolución de problemas.
7. Razones y proporciones: comprensión y resolución de problemas y representación de relaciones cuantitativas.
8. Porcentajes: comprensión y utilización en la resolución de problemas de aumentos y disminuciones porcentuales en contextos cotidianos y profesionales, rebajas, descuentos, impuestos, etc.
9. Proporcionalidad directa e inversa: comprensión y uso en la resolución de problemas de escalas, cambios de divisas, etc.
10. Toma de decisiones: consumo responsable, relaciones calidad-precio y valor-precio en contextos cotidianos y profesionales.

C. Sentido de la medida.
1. Estimación y relaciones: toma de decisión justificada del grado de precisión en situaciones de medida.
2. Estrategias de estimación o cálculo de medidas indirectas de formas planas y tridimensionales y objetos de la vida cotidiana y profesional.
3. Instrumentos de dibujo y herramientas digitales: utilización, realización de dibujos de objetos geométricos con medidas fijadas.

D. Sentido espacial.
1. Coordenadas cartesianas: localización y descripción de relaciones espaciales.

E. Sentido algebraico y Pensamiento Computacional.
1. Patrones. Identificación y extensión determinando la regla de formación de diversas estructuras: numéricas, espaciales, gráficas o algebraicas.

G. Destrezas científicas básicas.
1. Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación mediante experimentación y Proyectos de investigación.
2. Entornos y recursos de aprendizaje científico (como el laboratorio y los entornos virtuales): utilización adecuada que asegure la conservación de la salud propia y la comunitaria, la seguridad y el respeto al medio ambiente.
3. Lenguaje científico: interpretación, producción y comunicación eficaz de información de carácter científico en el contexto escolar y profesional en diferentes formatos.
4. Valoración de la ciencia y de la actividad desarrollada por las personas que se dedican a ella y reconocimiento de su contribución a los distintos ámbitos del saber humano y en el avance y la mejora de la sociedad.
5. La medida y la expresión numérica de las magnitudes físicas: orden de magnitud, notación científica, indicadores de precisión en las mediciones y los resultados y relevancia en las unidades de medida.
6. Estrategias de resolución de problemas.

H. La materia y sus cambios.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 27/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 08/11/2026 19:57:09

1. Teoría cinético-molecular: aplicación y explicación de las propiedades más importantes de los sistemas materiales.
2. Composición de la materia: descripción a partir de los conocimientos sobre la estructura de los átomos y de los compuestos.
3. Formulación y nomenclatura de sustancias químicas de compuestos de mayor relevancia, utilidad social o relacionadas con la familia profesional correspondiente, según las normas de la IUPAC.
4. Cambios físicos y químicos en los sistemas materiales: análisis, causas y consecuencias.
5. Ecuaciones químicas sencillas: interpretación cualitativa y cuantitativa. Cálculos estequiométricos sencillos e interpretación de los factores que las afectan. Relevancia en el mundo cotidiano y profesional.
6. Experimentación con los sistemas materiales: conocimiento y descripción de sus propiedades, composición y clasificación.

I. Las interacciones y la energía.
1. La energía: análisis y formulación de hipótesis, propiedades, transferencia y manifestaciones de la energía, relacionando la obtención y consumo de la energía con las repercusiones medioambientales que produce.
2. El calor: análisis de sus efectos sobre la materia, explicación de comportamientos en situaciones cotidianas y profesionales.

J. El cuerpo humano y la salud.
1. La función de nutrición y su importancia. Anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor. Relación entre ellos.
2. La función de reproducción y su relevancia biológica. El aparato reproductor: anatomía y fisiología, análisis, reflexión de la importancia de las prácticas sexuales responsables y del uso del preservativo en la prevención de enfermedades de transmisión sexual y de embarazos no deseados.
3. Los r eceptores s ensoriales, centros de coordinación y órganos efectores: análisis general de la función de relación.
4. Los hábitos saludables (postura adecuada, dieta equilibrada, uso responsable de los dispositivos tecnológicos, ejercicio físico, higiene del sueño¿): argumentación fundamentada científicamente sobre su importancia destacando la prevención del consumo de drogas legales e ilegales.

K. La Tierra como sistema y el desarrollo sostenible.
1. Los ecosistemas: identificación de sus elementos y las relaciones intraespecíficas e interespecíficas, argumentación sobre las causas y consecuencias del deterioro del medio ambiente e importancia de contribuir a su conservación mediante la adopción de hábitos compatibles con un modelo de desarrollo sostenible.
2. Los ecosistemas: identificación de sus elementos y las relaciones intraespecíficas e interespecíficas, argumentación sobre las causas y consecuencias del deterioro del medio ambiente e importancia de contribuir a su conservación mediante la adopción de hábitos compatibles con un modelo de desarrollo sostenible.
3. Los fenómenos geológicos internos y externos: diferenciación, reconocimiento de sus manifestaciones en la superficie terrestre y argumentación sobre la dinámica global del planeta a la luz de la teoría de la tectónica de placas. Los riesgos naturales y su prevención: relación con los procesos geológicos y las actividades humanas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 28/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 08/11/2026 19:57:09

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

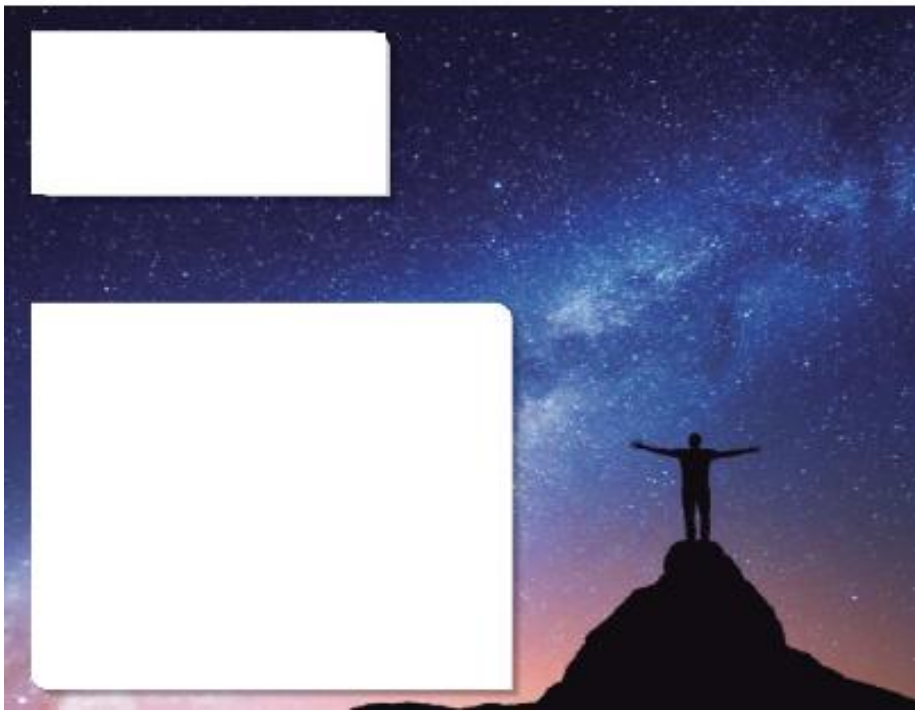
	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3
ACCAAI.1.1			X		X	X	X						X					X				X	X		X				X				
ACCAAI.1.2					X		X			X				X								X	X	X	X					X	X			
ACCAAI.1.3				X			X	X													X					X		X						
ACCAAI.1.4	X					X				X		X		X					X			X	X			X	X			X	X			
ACCAAI.1.5		X					X				X						X						X		X				X					X
ACCAAI.1.6					X	X			X	X				X	X					X		X	X	X						X				
ACCAAI.1.7				X	X								X	X	X					X					X					X				
ACCAAI.1.8																																		

Leyenda competencias clave	
Código	**Descripción**
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPSAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 29/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

UNIDAD 1

La ciencia



<table>
<tr><th colspan="5">1. IDENTIFICACIÓN</th></tr>
<tr><td>TÍTULO</td><td colspan="4">1. La Ciencia</td></tr>
<tr><td>ÁREA/ÁMBITO</td><td colspan="2">CIENCIAS APLICADAS</td><td>CURSO</td><td>CFGB</td></tr>
<tr><td>TEMPORALIZACIÓN</td><td colspan="2">TRIMESTRE 1</td><td rowspan="2">JUSTIFICACIÓN
Vinculación con la vida real, con los intereses del alumnado…</td><td rowspan="2">La labor de los científicos y científicas es muy importante. Sin embargo, aunque a lo largo de la historia ha habido mujeres que se han dedicado al estudio de las ciencias y realizado grandes descubrimientos, la investigación científica ha sido durante siglos llevada a cabo casi exclusivamente por hombres. Gracias a su esfuerzo y tenacidad, estas mujeres consiguieron estudiar y trabajar en lugares vetados para el género femenino y realizar su labor científica, en la mayoría de los casos sin que se reconociera su trabajo. Merecen por tanto que rescatemos sus aportaciones del olvido. ¿Te animas a conocer a estas interesantes y desconocidas figuras?

Partiendo de un contexto de la vida real, las actividades sugeridas están planteadas para que los estudiantes participen en las mismas de forma individual, por parejas o grupal, asumiendo con responsabilidad e iniciativa su labor y su papel para alcanzar un objetivo común.</td></tr>
<tr><td>RELACIÓN CON LOS ODS</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>CONTEXTO DE APLICACIÓN</td><td colspan="4">A lo largo de la Situación de Aprendizaje (SdA) el alumnado irá adquiriendo habilidades y destrezas que le permitirán establecer diferentes relaciones entre el método científico, la ciencia en la historia, la ciencia y la tecnología, los instrumentos de laboratorio y las normas de seguridad en un laboratorio.

Aplicaremos los conocimientos desarrollados en esta SdA a diversas situaciones de la vida cotidiana, y partiendo de una lluvia de ideas y, posterior debate, se pretende comenzar la SdA y reconocer que el alumnado cuenta con unos conocimientos, concepciones e ideas previas que serán su base para comprender e integrar los nuevos aprendizajes de la unidad y, así, comenzar con el trabajo de los saberes básicos de la SdA.

Al finalizar la SdA, se plantean distintas actividades en las que se pone en práctica lo aprendido, pudiendo realizar una valoración de su trabajo y de su aprendizaje.</td></tr>
<tr><td>PRODUCTO FINAL</td><td colspan="4">El alumnado tendrá el reto de preparar una presentación para conocer el papel de las mujeres en la ciencia.</td></tr>
</table>

2. CONCRECIÓN CURRICULAR			
DESCRIPTORES	**COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**SABERES BÁSICOS**
CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA4, CC3, CCCEC1.	1. Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, a partir de situaciones cotidianas, y explicarlos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas para poner en valor la contribución de la ciencia a la sociedad.	1.2. Justificar la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, como los científicos españoles Isaac Peral, Severo Ochoa, Ramón y Cajal, Margarita Salas, etc., entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	ACA.1.G.4. Valoración de la ciencia y de la actividad desarrollada por las personas que se dedican a ella y reconocimiento de su contribución a los distintos ámbitos del saber humano y en el avance y la mejora de la sociedad.
CCL2, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE1.	2. Utilizar los métodos científicos, haciendo indagaciones y llevando a cabo proyectos, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.	2.1. Realizar observaciones sobre el entorno cotidiano, plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos, para alcanzar la capacidad de realizar observaciones, formular preguntas e hipótesis y comprobar la veracidad de las mismas mediante el empleo de la experimentación, el análisis de los resultados, y utilizando las herramientas y normativas que sean más convenientes en cada caso, explicando fenómenos naturales y realizando predicciones sobre estos.	ACA.1.G.1. Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación mediante experimentación y Proyectos de investigación. ACA.1.G.3. Lenguaje científico: interpretación, producción y comunicación eficaz de información de carácter científico en el contexto escolar y profesional en diferentes formatos.
STEM5, CD2, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CE1, CE3.	5. Desarrollar destrezas personales identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante	5.2. Resolver pequeños retos mostrando una reflexión sobre los errores cometidos.	ACA.1.G.2. Entornos y recursos de aprendizaje científico (como el laboratorio y los entornos virtuales): utilización adecuada que asegure la conservación de la salud propia y la comunitaria, la seguridad y el respeto al medio ambiente.

	situaciones de incertidumbre para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y la valoración del aprendizaje de las ciencias.		
CCL5, CP3, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA3, CC2, CE2.	6. Desarrollar destrezas sociales y trabajar de forma colaborativa en equipos diversos con roles asignados que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, valorando la importancia de romper los roles de género en la investigación científica, para el emprendimiento personal y laboral.	6.1. Asumir responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, aportando valor, analizando críticamente las contribuciones del grupo respetando la diversidad, y favoreciendo la inclusión y la igualdad de género.	ACA.1.A.3. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo, despliegue de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos.
			ACA.1.A.4. Promoción de actitudes inclusivas y de la igualdad efectiva de género, así como respeto por las minorías y aceptación de la diversidad presente en el aula y la sociedad.

3. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA					
FASES	**ACTIVIDADES / EJERCICIOS**	**EVIDENCIA**	**SABERES BÁSICOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**COMP. ESP.**
MOTIVACIÓN	En esta fase, presentamos al alumnado el contexto de la situación que hay que resolver: ● Conversamos sobre el reto: Preparar una presentación para conocer el papel de las mujeres en la ciencia (pág 7).	Debate	ACA.1.G.4. Valoración de la ciencia y de la actividad desarrollada por las personas que se dedican a ella y reconocimiento de su contribución a los distintos ámbitos del saber humano y en el avance y la mejora de la sociedad.	1.2. Justificar la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, como los científicos españoles Isaac Peral, Severo Ochoa, Ramón y Cajal, Margarita Salas, etc., entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	1
ACTIVACIÓN	En esta fase, activaremos los conocimientos previos del alumnado y el aprendizaje de los saberes básicos relacionados con la ciencia: ● El método científico (pág. 8-9). ○ Actividades 1-5.	Actividades de aula	ACA.1.G.4. Valoración de la ciencia y de la actividad desarrollada por las personas que se dedican a ella y reconocimiento de su contribución a los distintos ámbitos del saber humano y en el avance y la mejora de la sociedad.	1.2. Justificar la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, como los científicos españoles Isaac Peral, Severo Ochoa, Ramón y Cajal, Margarita Salas, etc., entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	1

			ACA.1.G.1. Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación mediante experimentación y Proyectos de investigación. ACA.1.G.3. Lenguaje científico: interpretación, producción y comunicación eficaz de información de carácter científico en el contexto escolar y profesional en diferentes formatos.	2.1. Realizar observaciones sobre el entorno cotidiano, plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos, para alcanzar la capacidad de realizar observaciones, formular preguntas e hipótesis y comprobar la veracidad de las mismas mediante el empleo de la experimentación, el análisis de los resultados, y utilizando las herramientas y normativas que sean más convenientes en cada caso, explicando fenómenos naturales y realizando predicciones sobre estos.	2
EXPLORACIÓN	En esta fase, el alumnado empezará a dar pasos para realizar productos diseñados de forma creativa y pautada: ● La ciencia en la historia (pág. 10-11). ○ Debes saber. ○ Figuras que impulsan investigaciones científicas. ○ Actividades 6-14. ● La ciencia y la tecnología (pág. 12-13). ○ Debes saber. ○ Sabías qué… ○ Algunas de las tecnologías más revolucionarias de los últimos años. ○ Actividades 15-22.	Actividades de aula Rutina de pensamiento	ACA.1.G.4. Valoración de la ciencia y de la actividad desarrollada por las personas que se dedican a ella y reconocimiento de su contribución a los distintos ámbitos del saber humano y en el avance y la mejora de la sociedad.	1.2. Justificar la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, como los científicos españoles Isaac Peral, Severo Ochoa, Ramón y Cajal, Margarita Salas, etc., entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	1
ESTRUCTURACIÓN	En esta fase, desarrollaremos el trabajo, profundizando, sobre los aspectos iniciados en las fases anteriores:	Actividades de aula	ACA.1.G.2. Entornos y recursos de aprendizaje científico (como el laboratorio y los entornos	5.2. Resolver pequeños retos mostrando una reflexión sobre los errores cometidos.	5

	● Instrumentos de laboratorio (pág. 14-15): ○ ¿Qué podemos encontrar en un laboratorio dedicado al estudio de las ciencias experimentales? ○ Actividades 23-29. ● Normas de seguridad en un laboratorio (pág. 16-17): ○ Actividades 30-38.		virtuales): utilización adecuada que asegure la conservación de la salud propia y la comunitaria, la seguridad y el respeto al medio ambiente.		
APLICACIÓN	En esta fase, aplicaremos todo lo aprendido a lo largo de toda la SdA: ● Reto: Preparar una presentación y conocer el papel de las mujeres en la ciencia (pág. 18-19). ○ Datos para la reflexión. ○ ¿Dónde está el problema? ○ Vuestro reto. ○ Punto de partida, desarrollo y producto final.	Producto final	ACA.1.A.3. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo, despliegue de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos. ACA.1.A.4. Promoción de actitudes inclusivas y de la igualdad efectiva de género, así como respeto por las minorías y aceptación de la diversidad presente en el aula y la sociedad.	6.1. Asumir responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, aportando valor, analizando críticamente las contribuciones del grupo respetando la diversidad, y favoreciendo la inclusión y la igualdad de género.	6
CONCLUSIÓN	En esta fase, valoraremos lo aprendido tras realizar las fases anteriores, asimilando y desarrollando saberes y competencias: ● Comprueba lo que sabes (pág. 20): ○ Mapa de la unidad. ○ Actividades 1, 2, 3, 4, 5 y 6. ○ Personajes de Ciencia. Actividades 1 y 2.	Autoevaluación	ACA.1.G.4. Valoración de la ciencia y de la actividad desarrollada por las personas que se dedican a ella y reconocimiento de su contribución a los distintos ámbitos del saber humano y en el avance y la mejora de la sociedad.	1.2. Justificar la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, como los científicos españoles Isaac Peral, Severo Ochoa, Ramón y Cajal, Margarita Salas, etc., entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	1

			ACA.1.G.1. Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación mediante experimentación y Proyectos de investigación.	2.1. Realizar observaciones sobre el entorno cotidiano, plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos, para alcanzar la capacidad de realizar observaciones, formular preguntas e hipótesis y comprobar la veracidad de las mismas mediante el empleo de la experimentación, el análisis de los resultados, y utilizando las herramientas y normativas que sean más convenientes en cada caso, explicando fenómenos naturales y realizando predicciones sobre estos.	2
			ACA.1.G.3. Lenguaje científico: interpretación, producción y comunicación eficaz de información de carácter científico en el contexto escolar y profesional en diferentes formatos.		
			ACA.1.G.2. Entornos y recursos de aprendizaje científico (como el laboratorio y los entornos virtuales): utilización adecuada que asegure la conservación de la salud propia y la comunitaria, la seguridad y el respeto al medio ambiente.	5.2. Resolver pequeños retos mostrando una reflexión sobre los errores cometidos.	5

4. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y DIFERENCIAS INDIVIDUALES (DUA)		
PROPORCIONAR MÚLTIPLES FORMAS DE **COMPROMISO** -Este principio supone proporcionar opciones para: captar el interés, mantener el esfuerzo, la persistencia y la autorregulación.	PROPORCIONAR MÚLTIPLES FORMAS DE **REPRESENTACIÓN** -Este principio supone proporcionar opciones para: la percepción de la información, el lenguaje, los símbolos y la comprensión.	PROPORCIONAR MÚLTIPLES FORMAS DE **ACCIÓN Y EXPRESIÓN** -Este principio supone proporcionar opciones para: la acción física, la expresión y la comunicación.
- Proporcionar momentos para la escucha activa. - Promover evaluación y auto-reflexión de contenidos y actividades. - Crear rutinas de clase. - Presentar el objetivo de diferentes maneras. - Diferenciar grados de dificultad para completar las actividades - Generar interdependencia positiva. - Uso de reforzadores positivos. - Crear actividades que propicien un clima de pertenencia en el aula a través de juegos y dinámicas grupales. - Utilizar actividades que incluyan medios por los cuáles los aprendices obtienen retroalimentación y a la vez tienen acceso a apoyos alternativos (como gráficos, plantillas, despliegue de retroalimentación) que permita entender el progreso de una forma comprensible y oportuna.	- Descripciones visuales. - Ayudas orales para seguir los pasos de una tarea. - Anticipar vocabulario o símbolos de difícil comprensión. - Enlazar ideas. - Apoyos visuales al vocabulario. - Organizadores gráficos. - Secuenciar y esquematizar la información. - Presentar información de manera progresiva, secuenciada.	- Aumentar tiempos de ejecución de tareas. - Permitir exposiciones en grupos reducidos. - Variedad de *feedback* (retroalimentación que sea accesible porque puede ser personalizada para cada aprendizaje). - Itinerarios de aprendizaje con actividades con diferentes tiempos. - Plantillas para la recogida y organización de información. - Variedad de estrategias de autoevaluación (*role playing*, entre iguales, revisión en vídeo). - Usar objetos físicos manipulables (bloques, modelos 3D, regletas, ábacos, etc.).

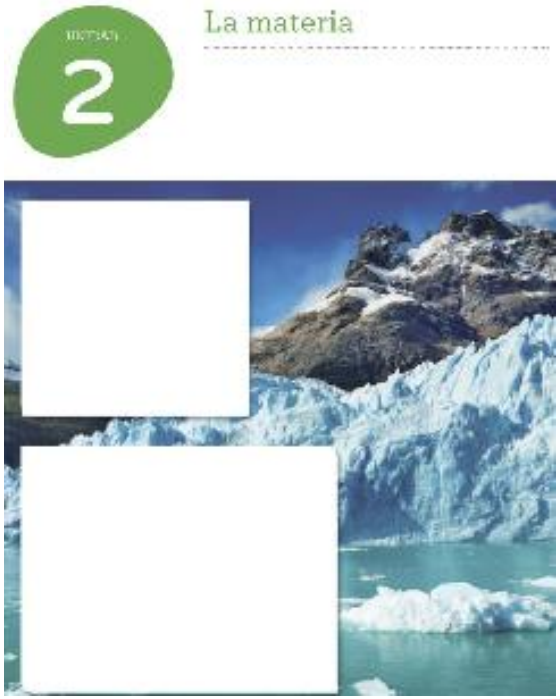
5. METODOLOGÍA - Cómo vamos a trabajar, preferiblemente metodologías activas: proyectos, *flipped classroom…*-		**6. RECURSOS**
● Aprendizaje cooperativo. ● Rutinas y destrezas de pensamiento. ● Modelo discursivo/expositivo. ● Modelo experiencial.	● Trabajo por tareas. ● Trabajo individual. ● Trabajo cooperativo.	● **Libro.** ● **Pizarra** (apoyo en toda la situación de aprendizaje). ● **LibroMedia** (apoyo en toda la situación de aprendizaje): - Actividades interactivas. - Animación. - Audios. - Láminas.

7. TRATAMIENTO DE LA LECTURA
Tiempo de Lectura 1º CFGB Un largo viaje y un gran libro (pág. 138-139). Actividades 1, 2, 3, 4 y 5. 

RÚBRICA DE EVALUACIÓN

8. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO						
CRITERIOS EVALUACIÓN	**EVIDENCIA**	**1-2,9**	**3-4,9**	**5-6,9**	**7-8,9**	**9-10**
1.2. Justificar la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, como los científicos españoles Isaac Peral, Severo Ochoa, Ramón y Cajal, Margarita Salas, etc., entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	Debate Actividades de aula Rutina de pensamiento Autoevaluación	Nunca o rara vez justifica la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo.	A veces y con ayuda justifica la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo.	A veces y por sí mismo justifica la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo.	Usualmente justifica la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo.	Siempre justifica la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo.
2.1. Realizar observaciones sobre el entorno cotidiano, plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos, para alcanzar la capacidad de realizar observaciones, formular preguntas e hipótesis y comprobar la veracidad de las mismas mediante el empleo de la experimentación, el análisis de los resultados, y utilizando las herramientas y normativas que sean más convenientes en cada caso, explicando fenómenos naturales y realizando predicciones sobre estos.	Actividades de aula Autoevaluación	Nunca o rara vez realiza observaciones sobre el entorno cotidiano, plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos.	A veces y con ayuda realiza observaciones sobre el entorno cotidiano, plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos.	A veces y por sí mismo realiza observaciones sobre el entorno cotidiano, plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos.	Usualmente realiza observaciones sobre el entorno cotidiano, plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos.	Siempre realiza observaciones sobre el entorno cotidiano, plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos.

5.2. Resolver pequeños retos mostrando una reflexión sobre los errores cometidos.	Actividades de aula Autoevaluación	Nunca o rara vez resuelve pequeños retos mostrando una reflexión sobre los errores cometidos.	A veces y con ayuda resuelve pequeños retos mostrando una reflexión sobre los errores cometidos.	A veces y por sí mismo resuelve pequeños retos mostrando una reflexión sobre los errores cometidos.	Usualmente resuelve pequeños retos mostrando una reflexión sobre los errores cometidos.	Siempre resuelve pequeños retos mostrando una reflexión sobre los errores cometidos.
6.1. Asumir responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, aportando valor, analizando críticamente las contribuciones del grupo respetando la diversidad, y favoreciendo la inclusión y la igualdad de género.	Producto final	Nunca o rara vez asume responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico.	A veces y con ayuda asume responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico.	A veces y por sí mismo asume responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico.	Usualmente asume responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico.	Siempre asume responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico.


2
La materia

<table>
<tr><th colspan="5">1. IDENTIFICACIÓN</th></tr>
<tr><td>TÍTULO</td><td colspan="4">2. La Materia</td></tr>
<tr><td>ÁREA/ÁMBITO</td><td colspan="2">CIENCIAS APLICADAS</td><td>CURSO</td><td>CFGB</td></tr>
<tr><td>TEMPORALIZACIÓN</td><td colspan="2">TRIMESTRE 1º</td><td rowspan="2">JUSTIFICACIÓN
- Vinculación con la vida real, con los intereses del alumnado…-</td><td rowspan="2">Cada día consumimos muchos productos y utilizamos otros tantos objetos. La materia que forma esos productos y objetos tiene su origen en la naturaleza. Diariamente arrojamos al cubo de la basura gran cantidad de materias primas; eso sin tener en cuenta las pérdidas ambientales o el gasto de energía que se ha empleado en la elaboración, o manufactura, de productos derivados de esas materias primas. ¿Sabes que una de las mejores formas de reducir la cantidad de materia que se desecha es reciclando los residuos de nuestra actividad diaria?

Partiendo de un contexto de la vida real, las actividades sugeridas están planteadas para que los estudiantes participen en las mismas de forma individual, por parejas o grupal, asumiendo con responsabilidad e iniciativa su labor y su papel para alcanzar un objetivo común.</td></tr>
<tr><td>RELACIÓN CON LOS ODS</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>CONTEXTO DE APLICACIÓN</td><td colspan="4">A lo largo de la Situación de Aprendizaje (SdA) el alumnado irá adquiriendo habilidades y destrezas que le permitirán establecer diferentes relaciones entre las propiedades y los estados de la materia, masa, capacidad y longitud, cambios físicos y cambios químicos, los cambios de estado de la materia, clasificación de la materia (I y II), sustancias puras, tabla periódica de los elementos, clasificación de los elementos químicos, mezclas y métodos de separación de mezclas.

Aplicaremos los conocimientos desarrollados en esta SdA a diversas situaciones de la vida cotidiana, y partiendo de una lluvia de ideas y, posterior debate, se pretende comenzar la SdA y reconocer que el alumnado cuenta con unos conocimientos, concepciones e ideas previas que serán su base para comprender e integrar los nuevos aprendizajes de la unidad y, así, comenzar con el trabajo de los saberes básicos de la SdA.

Al finalizar la SdA, se plantean distintas actividades en las que se pone en práctica lo aprendido, pudiendo realizar una valoración de su trabajo y de su aprendizaje.</td></tr>
<tr><td>PRODUCTO FINAL</td><td colspan="4">El alumnado tendrá el reto de calcular el ahorro de materia prima reciclando en el hogar.</td></tr>
</table>

2. CONCRECIÓN CURRICULAR			
DESCRIPTORES	**COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**SABERES BÁSICOS**
CCL2, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE1.	2. Utilizar los métodos científicos, haciendo indagaciones y llevando a cabo proyectos, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.	2.2. Diseñar y realizar experimentos y obtener datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos que suceden en su entorno y en el laboratorio utilizando con corrección los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas a la hora de obtener resultados claros que respondan a cuestiones concretas o que contrasten la veracidad de una hipótesis, afianzando a través de la práctica el uso de la metodología científica.	ACA.1.H.2. Composición de la materia: descripción a partir de los conocimientos sobre la estructura de los átomos y de los compuestos.
			ACA.1.H.3. Formulación y nomenclatura de sustancias químicas de compuestos de mayor relevancia, utilidad social o relacionadas con la familia profesional correspondiente, según las normas de la IUPAC.
			ACA.1.H.4. Cambios físicos y químicos en los sistemas materiales: análisis, causas y consecuencias.
			ACA.1.G.5. La medida y la expresión numérica de las magnitudes físicas: orden de magnitud, notación científica, indicadores de precisión en las mediciones y los resultados y relevancia en las unidades de medida.
			ACA.1.G.6. Estrategias de resolución de problemas.
		2.3. Interpretar y reflexionar sobre los resultados obtenidos en proyectos de investigación utilizando el razonamiento y, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.	ACA.1.H.4. Cambios físicos y químicos en los sistemas materiales: análisis, causas y consecuencias.
			ACA.1.G.H.6. Estrategias de resolución de problemas.
STEM5, CD2, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CE1, CE3.	5. Desarrollar destrezas personales identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y la valoración del aprendizaje de las ciencias.	5.1. Mostrar resiliencia ante los retos académicos, poniendo en práctica estrategias de detección, aceptación y corrección del error como parte del proceso de aprendizaje, enfrentándose a pequeños retos que contribuyan a la reflexión sobre el propio pensamiento y desarrollando un autoconcepto positivo ante las ciencias.	ACA.1.A.1. Estrategias para el reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje propio para incrementar la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia, así como el placer de aprender y comprender la ciencia.
			ACA.1.A.2. Estrategias para aumentar la flexibilidad cognitiva, y la apertura a cambios cuando sea necesario, transformando el error en oportunidad de aprendizaje.

		5.2. Resolver pequeños retos mostrando una reflexión sobre los errores cometidos.	ACA.1.G.2. Entornos y recursos de aprendizaje científico (como el laboratorio y los entornos virtuales): utilización adecuada que asegure la conservación de la salud propia y la comunitaria, la seguridad y el respeto al medio ambiente.
CCL5, CP3, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA3, CC2, CE2.	6. Desarrollar destrezas sociales y trabajar de forma colaborativa en equipos diversos con roles asignados que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, valorando la importancia de romper los roles de género en la investigación científica, para el emprendimiento personal y laboral.	6.2. Emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos colaborativos orientados a la mejora y a la creación de valor en la sociedad.	ACA.1.H.4. Cambios físicos y químicos en los sistemas materiales: análisis, causas y consecuencias.

3. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA					
FASES	**ACTIVIDADES / EJERCICIOS**	**EVIDENCIA**	**SABERES BÁSICOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**COMP. ESP.**
MOTIVACIÓN	En esta fase, presentamos al alumnado el contexto de la situación que hay que resolver: • Conversamos sobre el reto: calcular el ahorro de materia prima reciclando en el hogar (pág 21).	Debate	ACA.1.A.1. Estrategias para el reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje propio para incrementar la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia, así como el placer de aprender y comprender la ciencia. ACA.1.A.2. Estrategias para aumentar la flexibilidad cognitiva, y la apertura a cambios cuando sea necesario, transformando el error en oportunidad de aprendizaje.	5.1. Mostrar resiliencia ante los retos académicos, poniendo en práctica estrategias de detección, aceptación y corrección del error como parte del proceso de aprendizaje, enfrentándose a pequeños retos que contribuyan a la reflexión sobre el propio pensamiento y desarrollando un autoconcepto positivo ante las ciencias.	5
ACTIVACIÓN	En esta fase, activaremos los conocimientos previos del alumnado y el aprendizaje de los saberes básicos relacionados con la materia: • Las propiedades de la materia y los estados de la materia (pág. 22-23). ○ Actividades 1-11.	Actividades de aula	ACA.1.H.2. Composición de la materia: descripción a partir de los conocimientos sobre la estructura de los átomos y de los compuestos. ACA.1.G.6. Estrategias de resolución de problemas.	2.2. Diseñar y realizar experimentos y obtener datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos que suceden en su entorno y en el laboratorio utilizando con corrección los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas a la hora de obtener resultados claros que respondan a cuestiones concretas o que contrasten la veracidad de una hipótesis, afianzando a través de la práctica el uso de la metodología científica.	2
EXPLORACIÓN	En esta fase, el alumnado empezará a dar pasos para realizar productos diseñados de forma creativa y pautada:	Actividades de aula Rutina de pensamiento	ACA.1.H.3. Formulación y nomenclatura de sustancias químicas de compuestos de mayor relevancia, utilidad social o	2.2. Diseñar y realizar experimentos y obtener datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos que	2

	● Tabla periódica de los elementos (pág. 32-33). ● Clasificación de los elementos químicos (pág. 34-35). ○ Debes saber. ○ Actividades 45-56. ● Métodos de separación de mezclas (pág. 38-39). ○ Actividades 68-76.		relacionadas con la familia profesional correspondiente, según las normas de la IUPAC. ACA.1.H.4. Cambios físicos y químicos en los sistemas materiales: análisis, causas y consecuencias. ACA.1.G.2. Entornos y recursos de aprendizaje científico (como el laboratorio y los entornos virtuales): utilización adecuada que asegure la conservación de la salud propia y la comunitaria, la seguridad y el respeto al medio ambiente.	suceden en su entorno y en el laboratorio utilizando con corrección los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas a la hora de obtener resultados claros que respondan a cuestiones concretas o que contrasten la veracidad de una hipótesis, afianzando a través de la práctica el uso de la metodología científica. 5.2. Resolver pequeños retos mostrando una reflexión sobre los errores cometidos.	5
ESTRUCTURACIÓN	En esta fase, desarrollaremos el trabajo, profundizando, sobre los aspectos iniciados en las fases anteriores: ● Masa, capacidad y longitud (pág. 24-25): ○ Actividades 12-19. ● Cambios físicos y cambios químicos (pág. 26-27): ○ Actividades 20-24. ● Los cambios de estado de la materia (pág. 28-29): ○ Actividades 25-32.	Actividades de aula	ACA.1.H.3. Formulación y nomenclatura de sustancias químicas de compuestos de mayor relevancia, utilidad social o relacionadas con la familia profesional correspondiente, según las normas de la IUPAC. ACA.1.H.4. Cambios físicos y químicos en los sistemas materiales: análisis, causas y consecuencias. ACA.1.G.5. La medida y la expresión numérica de las magnitudes físicas: orden de magnitud, notación científica, indicadores de precisión en las mediciones y los resultados y relevancia en las unidades de medida.	2.2. Diseñar y realizar experimentos y obtener datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos que suceden en su entorno y en el laboratorio utilizando con corrección los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas a la hora de obtener resultados claros que respondan a cuestiones concretas o que contrasten la veracidad de una hipótesis, afianzando a través de la práctica el uso de la metodología científica.	2

	● Clasificación de la materia (I). Sustancias puras (pág. 30-31). ○ Debes saber. ○ ¿Sabías qué? ○ Actividades 33-44. ● Clasificación de la materia (II). Mezclas (pág. 36-37). ○ Actividades 57-67.		ACA.1.H.4. Cambios físicos y químicos en los sistemas materiales: análisis, causas y consecuencias. ACA.1.G.6. Estrategias de resolución de problemas.	2.3. Interpretar y reflexionar sobre los resultados obtenidos en proyectos de investigación utilizando el razonamiento y, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.	
APLICACIÓN	En esta fase, aplicaremos todo lo aprendido a lo largo de toda la SdA: ● Reto: calcular el ahorro de materia prima reciclando en el hogar (pág. 40-41). ○ Datos para la reflexión. ○ ¿Dónde está el problema? ○ Punto de partida, desarrollo y producto final.	Producto final	ACA.1.A.1. Estrategias para el reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje propio para incrementar la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia, así como el placer de aprender y comprender la ciencia. ACA.1.A.2. Estrategias para aumentar la flexibilidad cognitiva, y la apertura a cambios cuando sea necesario, transformando el error en oportunidad de aprendizaje. ACA.1.H.4. Cambios físicos y químicos en los sistemas materiales: análisis, causas y consecuencias.	5.1. Mostrar resiliencia ante los retos académicos, poniendo en práctica estrategias de detección, aceptación y corrección del error como parte del proceso de aprendizaje, enfrentándose a pequeños retos que contribuyan a la reflexión sobre el propio pensamiento y desarrollando un autoconcepto positivo ante las ciencias. 6.2. Emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos colaborativos orientados a la mejora y a la creación de valor en la sociedad.	5 6
CONCLUSIÓN	En esta fase, valoraremos lo aprendido tras realizar las fases anteriores, asimilando y desarrollando saberes y competencias:	Autoevaluación	ACA.1.H.2. Composición de la materia: descripción a partir de los conocimientos sobre la estructura de los átomos y de los compuestos.	2.2. Diseñar y realizar experimentos y obtener datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos que suceden en su entorno y en el	2

	• Comprueba lo que sabes (pág. 42): ○ Mapa de la unidad. ○ Actividades 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7. ○ Personajes de Ciencia. Actividades 1 y 2.		ACA.1.H.3. Formulación y nomenclatura de sustancias químicas de compuestos de mayor relevancia, utilidad social o relacionadas con la familia profesional correspondiente, según las normas de la IUPAC.	laboratorio utilizando con corrección los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas a la hora de obtener resultados claros que respondan a cuestiones concretas o que contrasten la veracidad de una hipótesis, afianzando a través de la práctica el uso de la metodología científica.	
			ACA.1.H.4. Cambios físicos y químicos en los sistemas materiales: análisis, causas y consecuencias.		
			ACA.1.G.5. La medida y la expresión numérica de las magnitudes físicas: orden de magnitud, notación científica, indicadores de precisión en las mediciones y los resultados y relevancia en las unidades de medida.		
			ACA.1.G.6. Estrategias de resolución de problemas.		
			ACA.1.H.4. Cambios físicos y químicos en los sistemas materiales: análisis, causas y consecuencias.	2.3. Interpretar y reflexionar sobre los resultados obtenidos en proyectos de investigación utilizando el razonamiento y, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.	
			ACA.1.G.2. Entornos y recursos de aprendizaje científico (como el laboratorio y los entornos virtuales): utilización adecuada que asegure la conservación de la salud propia y la comunitaria, la seguridad y el respeto al medio ambiente.	5.2. Resolver pequeños retos mostrando una reflexión sobre los errores cometidos.	5

4. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y DIFERENCIAS INDIVIDUALES (DUA)		
PROPORCIONAR MÚLTIPLES FORMAS DE **COMPROMISO** -Este principio supone proporcionar opciones para: captar el interés, mantener el esfuerzo, la persistencia y la autorregulación.	PROPORCIONAR MÚLTIPLES FORMAS DE **REPRESENTACIÓN** -Este principio supone proporcionar opciones para: la percepción de la información, el lenguaje, los símbolos y la comprensión.	PROPORCIONAR MÚLTIPLES FORMAS DE **ACCIÓN Y EXPRESIÓN** -Este principio supone proporcionar opciones para: la acción física, la expresión y la comunicación.
- Proporcionar momentos para la escucha activa. - Promover evaluación y auto-reflexión de contenidos y actividades. - Crear rutinas de clase. - Presentar el objetivo de diferentes maneras. - Diferenciar grados de dificultad para completar las actividades - Generar interdependencia positiva. - Uso de reforzadores positivos. - Crear actividades que propicien un clima de pertenencia en el aula a través de juegos y dinámicas grupales. - Utilizar actividades que incluyan medios por los cuáles los aprendices obtienen retroalimentación y a la vez tienen acceso a apoyos alternativos (como gráficos, plantillas, despliegue de retroalimentación) que permita entender el progreso de una forma comprensible y oportuna.	- Descripciones visuales. - Ayudas orales para seguir los pasos de una tarea. - Anticipar vocabulario o símbolos de difícil comprensión. - Enlazar ideas. - Apoyos visuales al vocabulario. - Organizadores gráficos. - Secuenciar y esquematizar la información. - Presentar información de manera progresiva, secuenciada.	- Aumentar tiempos de ejecución de tareas. - Permitir exposiciones en grupos reducidos. - Variedad de *feedback* (retroalimentación que sea accesible porque puede ser personalizada para cada aprendizaje). - Itinerarios de aprendizaje con actividades con diferentes tiempos. - Plantillas para la recogida y organización de información. - Variedad de estrategias de autoevaluación (*role playing*, entre iguales, revisión en vídeo). - Usar objetos físicos manipulables (bloques, modelos 3D, regletas, ábacos, etc.).

5. METODOLOGÍA - Cómo vamos a trabajar, preferiblemente metodologías activas: proyectos, *flipped classroom…*-		6. RECURSOS
● Aprendizaje cooperativo. ● Rutinas y destrezas de pensamiento. ● Modelo discursivo/expositivo. ● Modelo experiencial.	● Trabajo por tareas. ● Trabajo individual. ● Trabajo cooperativo.	● **Libro.** ● **Pizarra** (apoyo en toda la situación de aprendizaje). ● **LibroMedia** (apoyo en toda la situación de aprendizaje): - Actividades interactivas. - Animación. - Audios. - Láminas.

7. TRATAMIENTO DE LA LECTURA
Tiempo de lectura 1º CFGB Componentes de la leche (pág. 140). Actividades 1, 2, 3 y 4. 

RÚBRICA DE EVALUACIÓN

8. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO						
CRITERIOS EVALUACIÓN	**EVIDENCIA**	**1-2,9**	**3-4,9**	**5-6,9**	**7-8,9**	**9-10**
2.2. Diseñar y realizar experimentos y obtener datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos que suceden en su entorno y en el laboratorio utilizando con corrección los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas a la hora de obtener resultados claros que respondan a cuestiones concretas o que contrasten la veracidad de una hipótesis, afianzando a través de la práctica el uso de la metodología científica.	Actividades de aula Rutina de pensamiento Autoevaluación	Nunca o rara vez diseña y realiza experimentos y obtiene datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos que suceden en su entorno y en el laboratorio.	A veces y con ayuda diseña y realiza experimentos y obtiene datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos que suceden en su entorno y en el laboratorio.	A veces y por sí mismo diseña y realiza experimentos y obtiene datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos que suceden en su entorno y en el laboratorio.	Usualmente diseña y realiza experimentos y obtiene datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos que suceden en su entorno y en el laboratorio.	Siempre diseña y realiza experimentos y obtiene datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos que suceden en su entorno y en el laboratorio.
2.3. Interpretar y reflexionar sobre los resultados obtenidos en proyectos de investigación utilizando el razonamiento y, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.	Actividades de aula Autoevaluación	Nunca o rara vez interpreta y reflexiona sobre los resultados obtenidos en proyectos de investigación.	A veces y con ayuda interpreta y reflexiona sobre los resultados obtenidos en proyectos de investigación.	A veces y por sí mismo interpreta y reflexiona sobre los resultados obtenidos en proyectos de investigación.	Usualmente interpreta y reflexiona sobre los resultados obtenidos en proyectos de investigación.	Siempre interpreta y reflexiona sobre los resultados obtenidos en proyectos de investigación.
5.1. Mostrar resiliencia ante los retos académicos, poniendo en práctica estrategias de detección, aceptación y corrección del error como parte del proceso de aprendizaje, enfrentándose a pequeños retos que contribuyan a la reflexión sobre el propio pensamiento y desarrollando un	Debate Producto final	Nunca o rara vez muestra resiliencia ante los retos académicos.	A veces y con ayuda resiliencia ante los retos académicos.	A veces y por sí mismo resiliencia ante los retos académicos.	Usualmente resiliencia ante los retos académicos.	Siempre resiliencia ante los retos académicos.

autoconcepto positivo ante las ciencias.						
5.2. Resolver pequeños retos mostrando una reflexión sobre los errores cometidos.	Actividades de aula Rutina de pensamiento Autoevaluación	Nunca o rara vez resuelve pequeños retos mostrando una reflexión sobre los errores cometidos.	A veces y con ayuda resuelve pequeños retos mostrando una reflexión sobre los errores cometidos.	A veces y por sí mismo resuelve pequeños retos mostrando una reflexión sobre los errores cometidos.	Usualmente resuelve pequeños retos mostrando una reflexión sobre los errores cometidos.	Siempre resuelve pequeños retos mostrando una reflexión sobre los errores cometidos.
6.2. Emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos colaborativos orientados a la mejora y a la creación de valor en la sociedad.	Producto final	Nunca o rara vez emprende, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos.	A veces y con ayuda emprende, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos.	A veces y por sí mismo emprende, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos.	Usualmente emprende, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos.	Siempre emprende, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos.


UNIDAD
3
La energía

<table>
<tr><th colspan="5">1. IDENTIFICACIÓN</th></tr>
<tr><td>TÍTULO</td><td colspan="4">3. La Energía</td></tr>
<tr><td>ÁREA/ÁMBITO</td><td colspan="2">CIENCIAS APLICADAS</td><td>CURSO</td><td>CFGB</td></tr>
<tr><td>TEMPORALIZACIÓN</td><td colspan="2">TRIMESTRE 1º</td><td rowspan="2">JUSTIFICACIÓN
Vinculación con la vida real, con los intereses del alumnado…</td><td rowspan="2">Pasamos la mayor parte de nuestro tiempo en el centro escolar, un lugar donde se consume mucha energía eléctrica. Es urgente reducir el consumo de energía y sus emisiones para proteger el medioambiente. ¿Te apuntas a conocer cuánta energía se consume en tu centro educativo con el objetivo de proponer soluciones para no malgastarla?

Partiendo de un contexto de la vida real, las actividades sugeridas están planteadas para que los estudiantes participen en las mismas de forma individual, por parejas o grupal, asumiendo con responsabilidad e iniciativa su labor y su papel para alcanzar un objetivo común.</td></tr>
<tr><td>RELACIÓN CON LOS ODS</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>CONTEXTO DE APLICACIÓN</td><td colspan="4">A lo largo de la Situación de Aprendizaje (SdA) el alumnado irá adquiriendo habilidades y destrezas que le permitirán establecer diferentes relaciones entre los tipos de energía, las propiedades de la energía, las fuentes de energía renovables y no renovables, la transformación de la energía, el impacto medioambiental de la energía y las manifestaciones de la energía en la naturaleza.

Aplicaremos los conocimientos desarrollados en esta SdA a diversas situaciones de la vida cotidiana, y partiendo de una lluvia de ideas y, posterior debate, se pretende comenzar la SdA y reconocer que el alumnado cuenta con unos conocimientos, concepciones e ideas previas que serán su base para comprender e integrar los nuevos aprendizajes de la unidad y, así, comenzar con el trabajo de los saberes básicos de la SdA.

Al finalizar la SdA, se plantean distintas actividades en las que se pone en práctica lo aprendido, pudiendo realizar una valoración de su trabajo y de su aprendizaje.</td></tr>
<tr><td>PRODUCTO FINAL</td><td colspan="4">El alumnado tendrá el reto de averiguar cómo reducir el consumo de energía eléctrica en el centro educativo.</td></tr>
</table>

2. CONCRECIÓN CURRICULAR			
DESCRIPTORES	**COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**SABERES BÁSICOS**
CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA4, CC3, CCCEC1.	1. Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, a partir de situaciones cotidianas, y explicarlos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas para poner en valor la contribución de la ciencia a la sociedad.	1.1. Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales más relevantes, a partir de situaciones cotidianas y locales, con objeto de explicarlos en términos de principios, leyes y principios científicos adecuados, para que se establezcan relaciones constructivas entre la ciencia, el entorno profesional y la vida cotidiana, y poner en valor la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida de su entorno.	ACA.1.K.2. El cambio climático: análisis de los factores causales, posibles consecuencias y reflexión sobre los efectos globales de las acciones individuales y colectivas. ACA.1.K.3. Los fenómenos geológicos internos y externos: diferenciación, reconocimiento de sus manifestaciones en la superficie terrestre y argumentación sobre la dinámica global del planeta a la luz de la teoría de la tectónica de placas. Los riesgos naturales y su prevención: relación con los procesos geológicos y las actividades humanas.
		1.2. Justificar la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, como los científicos españoles Isaac Peral, Severo Ochoa, Ramón y Cajal, Margarita Salas, etc., entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	ACA.1.I.1. La energía: análisis y formulación de hipótesis, propiedades, transferencia y manifestaciones de la energía, relacionando la obtención y consumo de la energía con las repercusiones medioambientales que produce.
STEM5, CD4, CPSAA2, CC4, CCEC4.	3. Analizar los efectos de determinadas acciones cotidianas o del entorno profesional sobre la salud, el medio natural y social, basándose en fundamentos científicos, para valorar la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual y colectiva, evitan o minimizan los	3.2. Relacionar la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida con la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual, evitan o	ACA.1.K.2. El cambio climático: análisis de los factores causales, posibles consecuencias y reflexión sobre los efectos globales de las acciones individuales y colectivas.

	impactos medioambientales negativos y son compatibles con un desarrollo sostenible.	minimizan los impactos medioambientales negativos en su entorno y son compatibles con un desarrollo sostenible (alimentación sana, ejercicio físico, interacción social, consumo responsable...).	
CCL2, STEM1, STEM2, STEM5, CD3, CPSAA5, CC4, CE1, CCEC2.	4. Identificar las ciencias y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones de la vida cotidiana y del ámbito profesional correspondiente.	4.1. Conocer la aplicación integrada de los procedimientos propios de las ciencias físicas y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones de la vida cotidiana a la resolución de problemas del entorno personal, social y del ámbito profesional correspondiente.	ACA.1.I.1. La energía: análisis y formulación de hipótesis, propiedades, transferencia y manifestaciones de la energía, relacionando la obtención y consumo de la energía con las repercusiones medioambientales que produce.
			ACA.1.I.2. El calor: análisis de sus efectos sobre la materia, explicación de comportamientos en situaciones cotidianas y profesionales.
CCL5, CP3, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA3, CC2, CE2.	6. Desarrollar destrezas sociales y trabajar de forma colaborativa en equipos diversos con roles asignados que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, valorando la importancia de romper los roles de género en la investigación científica, para el emprendimiento personal y laboral.	6.1. Asumir responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, aportando valor, analizando críticamente las contribuciones del grupo respetando la diversidad, y favoreciendo la inclusión y la igualdad de género.	ACA.1.A.3. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo, despliegue de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos.
			ACA.1.A.4. Promoción de actitudes inclusivas y de la igualdad efectiva de género, así como respeto por las minorías y aceptación de la diversidad presente en el aula y la sociedad.

3. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA					
FASES	**ACTIVIDADES / EJERCICIOS**	**EVIDENCIA**	**SABERES BÁSICOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**COMP. ESP.**
MOTIVACIÓN	En esta fase, presentamos al alumnado el contexto de la situación que hay que resolver: ● Conversamos sobre el reto: averiguar cómo reducir el consumo de energía eléctrica en el centro educativo (pág 43).	Debate	ACA.1.A.3. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo, despliegue de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos. ACA.1.A.4. Promoción de actitudes inclusivas y de la igualdad efectiva de género, así como respeto por las minorías y aceptación de la diversidad presente en el aula y la sociedad.	6.1. Asumir responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, aportando valor, analizando críticamente las contribuciones del grupo respetando la diversidad, y favoreciendo la inclusión y la igualdad de género.	6
ACTIVACIÓN	En esta fase, activaremos los conocimientos previos del alumnado y el aprendizaje de los saberes básicos relacionados con la energía: ● Tipos de energía (pág. 44-45). ○ Actividades 1-12. ● Propiedades de la energía (pág. 46-47). ○ Debes saber. ○ Actividades 13-24.	Actividades de aula	ACA.1.I.1. La energía: análisis y formulación de hipótesis, propiedades, transferencia y manifestaciones de la energía, relacionando la obtención y consumo de la energía con las repercusiones medioambientales que produce. ACA.1.I.1. La energía: análisis y formulación de hipótesis, propiedades, transferencia y manifestaciones de la energía, relacionando la obtención y consumo de la energía con las	1.2. Justificar la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, como los científicos españoles Isaac Peral, Severo Ochoa, Ramón y Cajal, Margarita Salas, etc., entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente. 4.1. Conocer la aplicación integrada de los procedimientos propios de las ciencias físicas y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos	1 4

			repercusiones medioambientales que produce. ACA.1.I.2. El calor: análisis de sus efectos sobre la materia, explicación de comportamientos en situaciones cotidianas y profesionales.	en situaciones de la vida cotidiana a la resolución de problemas del entorno personal, social y del ámbito profesional correspondiente.	
EXPLORACIÓN	En esta fase, el alumnado empezará a dar pasos para realizar productos diseñados de forma creativa y pautada: ● Impacto medioambiental de la energía (pág. 54-55). ○ Actividades 49-50. ● Manifestaciones de la energía en la naturaleza (pág. 56-57): ○ Actividades 51-57.	Actividades de aula Rutina de pensamiento	ACA.1.K.2. El cambio climático: análisis de los factores causales, posibles consecuencias y reflexión sobre los efectos globales de las acciones individuales y colectivas. ACA.1.K.3. Los fenómenos geológicos internos y externos: diferenciación, reconocimiento de sus manifestaciones en la superficie terrestre y argumentación sobre la dinámica global del planeta a la luz de la teoría de la tectónica de placas. Los riesgos naturales y su prevención: relación con los procesos geológicos y las actividades humanas.	1.1. Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales más relevantes, a partir de situaciones cotidianas y locales, con objeto de explicarlos en términos de principios, leyes y principios científicos adecuados, para que se establezcan relaciones constructivas entre la ciencia, el entorno profesional y la vida cotidiana, y poner en valor la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida de su entorno.	1
			ACA.1.K.2. El cambio climático: análisis de los factores causales, posibles consecuencias y reflexión sobre los efectos globales de las acciones individuales y colectivas.	3.2. Relacionar la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida con la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos en su entorno y son compatibles con un desarrollo	3

				sostenible (alimentación sana, ejercicio físico, interacción social, consumo responsable...).	
ESTRUCTURACIÓN	En esta fase, desarrollaremos el trabajo, profundizando, sobre los aspectos iniciados en las fases anteriores: ● Fuentes de energía no renovables y renovables (pág. 48-51). ○ Debes saber. ○ Actividades 25-34. ○ ¿Sabías qué? ○ Actividades 35-41. ● La transformación de la energía (pág. 52-53). ○ Ahorro energético. ○ Actividades 42-48.	Actividades de aula	ACA.1.K.2. El cambio climático: análisis de los factores causales, posibles consecuencias y reflexión sobre los efectos globales de las acciones individuales y colectivas.	1.1. Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales más relevantes, a partir de situaciones cotidianas y locales, con objeto de explicarlos en términos de principios, leyes y principios científicos adecuados, para que se establezcan relaciones constructivas entre la ciencia, el entorno profesional y la vida cotidiana, y poner en valor la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida de su entorno.	1
			ACA.1.K.3. Los fenómenos geológicos internos y externos: diferenciación, reconocimiento de sus manifestaciones en la superficie terrestre y argumentación sobre la dinámica global del planeta a la luz de la teoría de la tectónica de placas. Los riesgos naturales y su prevención: relación con los procesos geológicos y las actividades humanas.		
			ACA.1.I.1. La energía: análisis y formulación de hipótesis, propiedades, transferencia y manifestaciones de la energía, relacionando la obtención y consumo de la energía con las repercusiones medioambientales que produce.	1.2. Justificar la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, como los científicos españoles Isaac Peral, Severo Ochoa, Ramón y Cajal, Margarita Salas, etc., entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	

			ACA.1.K.2. El cambio climático: análisis de los factores causales, posibles consecuencias y reflexión sobre los efectos globales de las acciones individuales y colectivas.	3.2. Relacionar la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida con la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos en su entorno y son compatibles con un desarrollo sostenible (alimentación sana, ejercicio físico, interacción social, consumo responsable...).	3
			ACA.1.I.2. El calor: análisis de sus efectos sobre la materia, explicación de comportamientos en situaciones cotidianas y profesionales.	4.1. Conocer la aplicación integrada de los procedimientos propios de las ciencias físicas y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones de la vida cotidiana a la resolución de problemas del entorno personal, social y del ámbito profesional correspondiente.	4
APLICACIÓN	En esta fase, aplicaremos todo lo aprendido a lo largo de toda la SdA: ● Reto: averiguar cómo reducir el consumo de energía eléctrica en el centro educativo (pág. 58-59). ○ Datos para la reflexión. ○ ¿Dónde está el problema? ○ Vuestro reto. ○ Punto de partida, desarrollo y producto final.	Producto final	ACA.1.I.1. La energía: análisis y formulación de hipótesis, propiedades, transferencia y manifestaciones de la energía, relacionando la obtención y consumo de la energía con las repercusiones medioambientales que produce.	4.1. Conocer la aplicación integrada de los procedimientos propios de las ciencias físicas y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones de la vida cotidiana a la resolución de problemas del entorno personal, social y del ámbito profesional correspondiente.	4
			ACA.1.I.2. El calor: análisis de sus efectos sobre la materia, explicación de comportamientos en situaciones cotidianas y profesionales.		

			ACA.1.A.3. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo, despliegue de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos.	6.1. Asumir responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, aportando valor, analizando críticamente las contribuciones del grupo respetando la diversidad, y favoreciendo la inclusión y la igualdad de género.	6
			ACA.1.A.4. Promoción de actitudes inclusivas y de la igualdad efectiva de género, así como respeto por las minorías y aceptación de la diversidad presente en el aula y la sociedad.		
CONCLUSIÓN	En esta fase, valoraremos lo aprendido tras realizar las fases anteriores, asimilando y desarrollando saberes y competencias: ● Comprueba lo que sabes (pág. 60): ○ Mapa de la unidad. ○ Actividades 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7. ○ Personajes de Ciencia. Actividades 1 y 2.	Autoevaluación	ACA.1.K.2. El cambio climático: análisis de los factores causales, posibles consecuencias y reflexión sobre los efectos globales de las acciones individuales y colectivas.	1.1. Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales más relevantes, a partir de situaciones cotidianas y locales, con objeto de explicarlos en términos de principios, leyes y principios científicos adecuados, para que se establezcan relaciones constructivas entre la ciencia, el entorno profesional y la vida cotidiana, y poner en valor la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida de su entorno.	1
			ACA.1.K.3. Los fenómenos geológicos internos y externos: diferenciación, reconocimiento de sus manifestaciones en la superficie terrestre y argumentación sobre la dinámica global del planeta a la luz de la teoría de la tectónica de placas. Los riesgos naturales y su prevención: relación con los procesos geológicos y las actividades humanas.		
			ACA.1.K.2. El cambio climático: análisis de los factores causales, posibles consecuencias y reflexión sobre los efectos globales de las acciones individuales y colectivas.	3.2. Relacionar la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida con la importancia de los	

				hábitos que mejoran la salud individual, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos en su entorno y son compatibles con un desarrollo sostenible (alimentación sana, ejercicio físico, interacción social, consumo responsable...).	3
			ACA.1.I.1. La energía: análisis y formulación de hipótesis, propiedades, transferencia y manifestaciones de la energía, relacionando la obtención y consumo de la energía con las repercusiones medioambientales que produce.	4.1. Conocer la aplicación integrada de los procedimientos propios de las ciencias físicas y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones de la vida cotidiana a la resolución de problemas del entorno personal, social y del ámbito profesional correspondiente.	
			ACA.1.I.2. El calor: análisis de sus efectos sobre la materia, explicación de comportamientos en situaciones cotidianas y profesionales.		4

4. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y DIFERENCIAS INDIVIDUALES (DUA)		
PROPORCIONAR MÚLTIPLES FORMAS DE **COMPROMISO** -Este principio supone proporcionar opciones para: captar el interés, mantener el esfuerzo, la persistencia y la autorregulación.	PROPORCIONAR MÚLTIPLES FORMAS DE **REPRESENTACIÓN** -Este principio supone proporcionar opciones para: la percepción de la información, el lenguaje, los símbolos y la comprensión.	PROPORCIONAR MÚLTIPLES FORMAS DE **ACCIÓN Y EXPRESIÓN** -Este principio supone proporcionar opciones para: la acción física, la expresión y la comunicación.
- Proporcionar momentos para la escucha activa. - Promover evaluación y auto-reflexión de contenidos y actividades. - Crear rutinas de clase. - Presentar el objetivo de diferentes maneras. - Diferenciar grados de dificultad para completar las actividades - Generar interdependencia positiva. - Uso de reforzadores positivos. - Crear actividades que propicien un clima de pertenencia en el aula a través de juegos y dinámicas grupales. - Utilizar actividades que incluyan medios por los cuáles los aprendices obtienen retroalimentación y a la vez tienen acceso a apoyos alternativos (como gráficos, plantillas, despliegue de retroalimentación) que permita entender el progreso de una forma comprensible y oportuna.	- Descripciones visuales. - Ayudas orales para seguir los pasos de una tarea. - Anticipar vocabulario o símbolos de difícil comprensión. - Enlazar ideas. - Apoyos visuales al vocabulario. - Organizadores gráficos. - Secuenciar y esquematizar la información. - Presentar información de manera progresiva, secuenciada.	- Aumentar tiempos de ejecución de tareas. - Permitir exposiciones en grupos reducidos. - Variedad de *feedback* (retroalimentación que sea accesible porque puede ser personalizada para cada aprendizaje). - Itinerarios de aprendizaje con actividades con diferentes tiempos. - Plantillas para la recogida y organización de información. - Variedad de estrategias de autoevaluación (*role playing*, entre iguales, revisión en vídeo). - Usar objetos físicos manipulables (bloques, modelos 3D, regletas, ábacos, etc.).

5. METODOLOGÍA - Cómo vamos a trabajar, preferiblemente metodologías activas: proyectos, *flipped classroom…*-		**6. RECURSOS**
● Aprendizaje cooperativo. ● Rutinas y destrezas de pensamiento. ● Modelo discursivo/expositivo. ● Modelo experiencial.	● Trabajo por tareas. ● Trabajo individual. ● Trabajo cooperativo.	● **Libro.** ● **Pizarra** (apoyo en toda la situación de aprendizaje). ● **LibroMedia** (apoyo en toda la situación de aprendizaje): - Actividades interactivas. - Animación. - Audios. - Láminas.

7. TRATAMIENTO DE LA LECTURA
Tiempo de lectura 1º CFGB
Nikola Tesla (pág. 141). Actividades 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7.



RÚBRICA DE EVALUACIÓN

8. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO						
CRITERIOS EVALUACIÓN	**EVIDENCIA**	**1-2,9**	**3-4,9**	**5-6,9**	**7-8,9**	**9-10**
1.1. Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales más relevantes, a partir de situaciones cotidianas y locales, con objeto de explicarlos en términos de principios, leyes y principios científicos adecuados, para que se establezcan relaciones constructivas entre la ciencia, el entorno profesional y la vida cotidiana, y poner en valor la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida de su entorno.	Actividades de aula Rutina de pensamiento Autoevaluación	Nunca o rara vez reconoce los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales más relevantes.	A veces y con ayuda reconoce los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales más relevantes.	A veces y por sí mismo reconoce los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales más relevantes.	Usualmente reconoce los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales más relevantes.	Siempre reconoce los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales más relevantes.
1.2. Justificar la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, como los científicos españoles Isaac Peral, Severo Ochoa, Ramón y Cajal, Margarita Salas, etc., entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	Actividades de aula	Nunca o rara vez justifica la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo.	A veces y con ayuda justifica la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo.	A veces y por sí mismo justifica la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo.	Usualmente justifica la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo.	Siempre justifica la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo.
3.2. Relacionar la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección	Actividades de aula	Nunca o rara vez relaciona la preservación de la	A veces y con ayuda relaciona la preservación de la	A veces y por sí mismo relaciona la preservación de la biodiversidad, la	Usualmente relaciona la preservación de la biodiversidad, la	Siempre relaciona la preservación de la biodiversidad, la

de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida con la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos en su entorno y son compatibles con un desarrollo sostenible (alimentación sana, ejercicio físico, interacción social, consumo responsable...).	Rutina de pensamiento Autoevaluación	biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida con la importancia de los hábitos que mejoran la salud.	biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida con la importancia de los hábitos que mejoran la salud.	conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida con la importancia de los hábitos que mejoran la salud.	conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida con la importancia de los hábitos que mejoran la salud.	conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida con la importancia de los hábitos que mejoran la salud.
4.1. Conocer la aplicación integrada de los procedimientos propios de las ciencias físicas y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones de la vida cotidiana a la resolución de problemas del entorno personal, social y del ámbito profesional correspondiente.	Actividades de aula Producto final Autoevaluación	Nunca o rara vez conoce la aplicación integrada de los procedimientos propios de las ciencias físicas y las matemáticas implicadas en contextos diversos.	A veces y con ayuda conoce la aplicación integrada de los procedimientos propios de las ciencias físicas y las matemáticas implicadas en contextos diversos.	A veces y por sí mismo conoce la aplicación integrada de los procedimientos propios de las ciencias físicas y las matemáticas implicadas en contextos diversos.	Usualmente conoce la aplicación integrada de los procedimientos propios de las ciencias físicas y las matemáticas implicadas en contextos diversos.	Siempre conoce la aplicación integrada de los procedimientos propios de las ciencias físicas y las matemáticas implicadas en contextos diversos.
6.1. Asumir responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, aportando valor, analizando críticamente las contribuciones del grupo respetando la diversidad, y favoreciendo la inclusión y la igualdad de género.	Debate Producto final	Nunca o rara vez asume responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico utilizando espacios virtuales cuando sea necesario.	A veces y con ayuda asume responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico utilizando espacios virtuales cuando sea necesario.	A veces y por sí mismo asume responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico utilizando espacios virtuales cuando sea necesario.	Usualmente asume responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico utilizando espacios virtuales cuando sea necesario.	Siempre asume responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico utilizando espacios virtuales cuando sea necesario.

UNIDAD 4

El calor y la temperatura



<table>
<tr><th colspan="5">1. IDENTIFICACIÓN</th></tr>
<tr><td>TÍTULO</td><td colspan="4">4. El Calor y la Temperatura</td></tr>
<tr><td>ÁREA/ÁMBITO</td><td colspan="2">CIENCIAS APLICADAS</td><td>CURSO</td><td>CFGB</td></tr>
<tr><td>TEMPORALIZACIÓN</td><td colspan="2">TRIMESTRE 2º</td><td rowspan="2">JUSTIFICACIÓN
Vinculación con la vida real, con los intereses del alumnado…</td><td rowspan="2">En los últimos años, cada vez más, encontramos en los medios de comunicación noticias como estas: «Este verano es más cálido que el anterior», «Nuevos récords de calor en España y en el mundo». Este calor dificulta que desarrollemos muchas de nuestras actividades con normalidad: los institutos se convierten en lugares excesivamente calurosos para poder estudiar, dormir resulta imposible y practicar determinados deportes puede ser perjudicial para nuestra salud. Es evidente que la frecuencia de fenómenos atmosféricos extremos como las olas de calor está aumentando y es uno de los efectos del cambio climático. ¿Quieres saber cómo el aumento de la temperatura global del planeta afecta al cambio climático?

Partiendo de un contexto de la vida real, las actividades sugeridas están planteadas para que los estudiantes participen en las mismas de forma individual, por parejas o grupal, asumiendo con responsabilidad e iniciativa su labor y su papel para alcanzar un objetivo común.</td></tr>
<tr><td>RELACIÓN CON LOS ODS</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>CONTEXTO DE APLICACIÓN</td><td colspan="4">A lo largo de la Situación de Aprendizaje (SdA) el alumnado irá adquiriendo habilidades y destrezas que le permitirán establecer diferentes relaciones entre la temperatura y el calor, el termómetro, formas de transmisión del calor, materiales conductores y aislantes y efectos del calor sobre los cuerpos.

Aplicaremos los conocimientos desarrollados en esta SdA a diversas situaciones de la vida cotidiana, y partiendo de una lluvia de ideas y, posterior debate, se pretende comenzar la SdA y reconocer que el alumnado cuenta con unos conocimientos, concepciones e ideas previas que serán su base para comprender e integrar los nuevos aprendizajes de la unidad y, así, comenzar con el trabajo de los saberes básicos de la SdA.

Al finalizar la SdA, se plantean distintas actividades en las que se pone en práctica lo aprendido, pudiendo realizar una valoración de su trabajo y de su aprendizaje.</td></tr>
<tr><td>PRODUCTO FINAL</td><td colspan="4">El alumnado tendrá el reto de entender cómo influye el aumento de la temperatura en el cambio climático.</td></tr>
</table>

2. CONCRECIÓN CURRICULAR			
DESCRIPTORES	**COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**SABERES BÁSICOS**
CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA4, CC3, CCCEC1.	1. Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, a partir de situaciones cotidianas, y explicarlos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas para poner en valor la contribución de la ciencia a la sociedad.	1.1. Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales más relevantes, a partir de situaciones cotidianas y locales, con objeto de explicarlos en términos de principios, leyes y principios científicos adecuados, para que se establezcan relaciones constructivas entre la ciencia, el entorno profesional y la vida cotidiana, y poner en valor la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida de su entorno.	ACA.1.K.2. El cambio climático: análisis de los factores causales, posibles consecuencias y reflexión sobre los efectos globales de las acciones individuales y colectivas.
		1.2. Justificar la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, como los científicos españoles Isaac Peral, Severo Ochoa, Ramón y Cajal, Margarita Salas, etc., entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	ACA.1.I.1. La energía: análisis y formulación de hipótesis, propiedades, transferencia y manifestaciones de la energía, relacionando la obtención y consumo de la energía con las repercusiones medioambientales que produce.
			ACA.1.I.2. El calor: análisis de sus efectos sobre la materia, explicación de comportamientos en situaciones cotidianas y profesionales.
STEM5, CD4, CPSAA2, CC4, CCEC4.	3. Analizar los efectos de determinadas acciones cotidianas o del entorno profesional sobre la salud, el medio natural y social, basándose en fundamentos científicos, para valorar la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual y colectiva, evitan o minimizan los	3.2. Relacionar la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida con la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual, evitan o	ACA.1.K.2. El cambio climático: análisis de los factores causales, posibles consecuencias y reflexión sobre los efectos globales de las acciones individuales y colectivas.

	impactos medioambientales negativos y son compatibles con un desarrollo sostenible.	minimizan los impactos medioambientales negativos en su entorno y son compatibles con un desarrollo sostenible (alimentación sana, ejercicio físico, interacción social, consumo responsable...).	
CCL2, STEM1, STEM2, STEM5, CD3, CPSAA5, CC4, CE1, CCEC2.	4. Identificar las ciencias y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones de la vida cotidiana y del ámbito profesional correspondiente	4.1. Conocer la aplicación integrada de los procedimientos propios de las ciencias físicas y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones de la vida cotidiana a la resolución de problemas del entorno personal, social y del ámbito profesional correspondiente.	ACA.1.I.1. La energía: análisis y formulación de hipótesis, propiedades, transferencia y manifestaciones de la energía, relacionando la obtención y consumo de la energía con las repercusiones medioambientales que produce.
			ACA.1.I.2. El calor: análisis de sus efectos sobre la materia, explicación de comportamientos en situaciones cotidianas y profesionales.
CCL5, CP3, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA3, CC2, CE2.	6. Desarrollar destrezas sociales y trabajar de forma colaborativa en equipos diversos con roles asignados que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, valorando la importancia de romper los roles de género en la investigación científica, para el emprendimiento personal y laboral.	6.1. Asumir responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, aportando valor, analizando críticamente las contribuciones del grupo respetando la diversidad, y favoreciendo la inclusión y la igualdad de género.	ACA.1.A.3. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo, despliegue de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos.
			ACA.1.A.4. Promoción de actitudes inclusivas y de la igualdad efectiva de género, así como respeto por las minorías y aceptación de la diversidad presente en el aula y la sociedad.

SITUACIONES DE APRENDIZAJE

3. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA					
FASES	**ACTIVIDADES / EJERCICIOS**	**EVIDENCIA**	**SABERES BÁSICOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**COMP. ESP.**
MOTIVACIÓN	En esta fase, presentamos al alumnado el contexto de la situación que hay que resolver: ● Conversamos sobre el reto: entender cómo influye el aumento de la temperatura en el cambio climático (pág 61).	Debate	ACA.1.A.3. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo, despliegue de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos. ACA.1.A.4. Promoción de actitudes inclusivas y de la igualdad efectiva de género, así como respeto por las minorías y aceptación de la diversidad presente en el aula y la sociedad.	6.1. Asumir responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, aportando valor, analizando críticamente las contribuciones del grupo respetando la diversidad, y favoreciendo la inclusión y la igualdad de género.	6
ACTIVACIÓN	En esta fase, activaremos los conocimientos previos del alumnado y el aprendizaje de los saberes básicos relacionados con el calor y la temperatura: ● La temperatura y el calor (pág. 62-63). ○ ¿Sabías qué? ○ Actividades 1-14. ● El Termómetro (pág. 64-65). ○ Actividades 15-29.	Actividades de aula	ACA.1.I.1. La energía: análisis y formulación de hipótesis, propiedades, transferencia y manifestaciones de la energía, relacionando la obtención y consumo de la energía con las repercusiones medioambientales que produce. ACA.1.I.2. El calor: análisis de sus efectos sobre la materia, explicación de comportamientos en situaciones cotidianas y profesionales. ACA.1.I.1. La energía: análisis y formulación de hipótesis, propiedades, transferencia y manifestaciones de la energía, relacionando la obtención y consumo de la energía con las repercusiones medioambientales que produce.	1.2. Justificar la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, como los científicos españoles Isaac Peral, Severo Ochoa, Ramón y Cajal, Margarita Salas, etc., entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente. 4.1. Conocer la aplicación integrada de los procedimientos propios de las ciencias físicas y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones de la vida cotidiana a la	1

			ACA.1.I.2. El calor: análisis de sus efectos sobre la materia, explicación de comportamientos en situaciones cotidianas y profesionales.	resolución de problemas del entorno personal, social y del ámbito profesional correspondiente.	4
EXPLORACIÓN	En esta fase, el alumnado empezará a dar pasos para realizar productos diseñados de forma creativa y pautada: ● Efectos del calor sobre los cuerpos (pág. 70-71). ○ Actividades 56-66.	Actividades de aula Rutina de pensamiento	ACA.1.K.2. El cambio climático: análisis de los factores causales, posibles consecuencias y reflexión sobre los efectos globales de las acciones individuales y colectivas.	1.1. Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales más relevantes, a partir de situaciones cotidianas y locales, con objeto de explicarlos en términos de principios, leyes y principios científicos adecuados, para que se establezcan relaciones constructivas entre la ciencia, el entorno profesional y la vida cotidiana, y poner en valor la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida de su entorno.	1
			ACA.1.K.2. El cambio climático: análisis de los factores causales, posibles consecuencias y reflexión sobre los efectos globales de las acciones individuales y colectivas.	3.2. Relacionar la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida con la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos en su entorno y son compatibles con un desarrollo sostenible (alimentación sana, ejercicio físico, interacción social, consumo responsable...).	3
ESTRUCTURACIÓN	En esta fase, desarrollaremos el trabajo, profundizando, sobre los aspectos iniciados en las fases anteriores: ● Formas de transmisión del calor (pág. 66-67).	Actividades de aula	ACA.1.K.2. El cambio climático: análisis de los factores causales, posibles consecuencias y reflexión sobre los efectos globales de las acciones individuales y colectivas.	1.1. Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales más relevantes, a partir de situaciones cotidianas y locales, con objeto de explicarlos en términos de principios, leyes y principios científicos adecuados,	

	○ Actividades 30-40. ● Materiales conductores y aislantes (pág. 68-69): ○ Actividades 41-55.			para que se establezcan relaciones constructivas entre la ciencia, el entorno profesional y la vida cotidiana, y poner en valor la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida de su entorno.	1
			ACA.1.I.1. La energía: análisis y formulación de hipótesis, propiedades, transferencia y manifestaciones de la energía, relacionando la obtención y consumo de la energía con las repercusiones medioambientales que produce.	1.2. Justificar la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, como los científicos españoles Isaac Peral, Severo Ochoa, Ramón y Cajal, Margarita Salas, etc., entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	
			ACA.1.I.2. El calor: análisis de sus efectos sobre la materia, explicación de comportamientos en situaciones cotidianas y profesionales.		
			ACA.1.K.2. El cambio climático: análisis de los factores causales, posibles consecuencias y reflexión sobre los efectos globales de las acciones individuales y colectivas.	3.2. Relacionar la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida con la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos en su entorno y son compatibles con un desarrollo sostenible (alimentación sana, ejercicio físico, interacción social, consumo responsable...).	3
			ACA.1.I.2. El calor: análisis de sus efectos sobre la materia, explicación de comportamientos en situaciones cotidianas y profesionales.	4.1. Conocer la aplicación integrada de los procedimientos propios de las ciencias físicas y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando	

				conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones de la vida cotidiana a la resolución de problemas del entorno personal, social y del ámbito profesional correspondiente.	4
APLICACIÓN	En esta fase, aplicaremos todo lo aprendido a lo largo de toda la SdA: ● Reto: entender cómo influye el aumento de la temperatura en el cambio climático (pág. 72-73). ○ Datos para la reflexión. ○ ¿Cuál es el problema? ○ Vuestro reto. ○ Punto de partida, desarrollo y producto final.	Producto final	ACA.1.I.1. La energía: análisis y formulación de hipótesis, propiedades, transferencia y manifestaciones de la energía, relacionando la obtención y consumo de la energía con las repercusiones medioambientales que produce.	4.1. Conocer la aplicación integrada de los procedimientos propios de las ciencias físicas y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones de la vida cotidiana a la resolución de problemas del entorno personal, social y del ámbito profesional correspondiente.	4
			ACA.1.I.2. El calor: análisis de sus efectos sobre la materia, explicación de comportamientos en situaciones cotidianas y profesionales.		
			ACA.1.A.3. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo, despliegue de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos.	6.1. Asumir responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, aportando valor, analizando críticamente las contribuciones del grupo respetando la diversidad, y favoreciendo la inclusión y la igualdad de género.	6
			ACA.1.A.4. Promoción de actitudes inclusivas y de la igualdad efectiva de género, así como respeto por las minorías y aceptación de la diversidad presente en el aula y la sociedad.		
CONCLUSIÓN	En esta fase, valoraremos lo aprendido tras realizar las fases anteriores, asimilando y desarrollando saberes y competencias: ● Comprueba lo que sabes (pág. 74): ○ Mapa de la unidad.	Autoevaluación	ACA.1.I.1. La energía: análisis y formulación de hipótesis, propiedades, transferencia y manifestaciones de la energía, relacionando la obtención y consumo de la energía con las repercusiones medioambientales que produce.	1.2. Justificar la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, como los científicos españoles Isaac Peral, Severo Ochoa, Ramón y Cajal, Margarita Salas, etc., entendiendo la investigación como una labor colectiva en	1

	○ Actividades 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8. ○ Personajes de Ciencia. Actividades 1, 2 y 3.		ACA.1.I.2. El calor: análisis de sus efectos sobre la materia, explicación de comportamientos en situaciones cotidianas y profesionales.	constante evolución fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	
			ACA.1.K.2. El cambio climático: análisis de los factores causales, posibles consecuencias y reflexión sobre los efectos globales de las acciones individuales y colectivas.	3.2. Relacionar la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida con la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos en su entorno y son compatibles con un desarrollo sostenible (alimentación sana, ejercicio físico, interacción social, consumo responsable...).	3
			ACA.1.I.1. La energía: análisis y formulación de hipótesis, propiedades, transferencia y manifestaciones de la energía, relacionando la obtención y consumo de la energía con las repercusiones medioambientales que produce.	4.1. Conocer la aplicación integrada de los procedimientos propios de las ciencias físicas y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones de la vida cotidiana a la resolución de problemas del entorno personal, social y del ámbito profesional correspondiente.	
			ACA.1.I.2. El calor: análisis de sus efectos sobre la materia, explicación de comportamientos en situaciones cotidianas y profesionales.		4

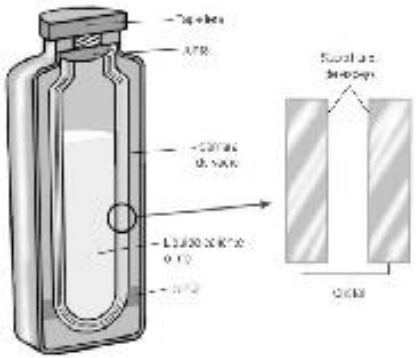
4. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y DIFERENCIAS INDIVIDUALES (DUA)		
PROPORCIONAR MÚLTIPLES FORMAS DE **COMPROMISO** -Este principio supone proporcionar opciones para: captar el interés, mantener el esfuerzo, la persistencia y la autorregulación.	PROPORCIONAR MÚLTIPLES FORMAS DE **REPRESENTACIÓN** -Este principio supone proporcionar opciones para: la percepción de la información, el lenguaje, los símbolos y la comprensión.	PROPORCIONAR MÚLTIPLES FORMAS DE **ACCIÓN Y EXPRESIÓN** -Este principio supone proporcionar opciones para: la acción física, la expresión y la comunicación.
- Proporcionar momentos para la escucha activa. - Promover evaluación y auto-reflexión de contenidos y actividades. - Crear rutinas de clase. - Presentar el objetivo de diferentes maneras. - Diferenciar grados de dificultad para completar las actividades - Generar interdependencia positiva. - Uso de reforzadores positivos. - Crear actividades que propicien un clima de pertenencia en el aula a través de juegos y dinámicas grupales. - Utilizar actividades que incluyan medios por los cuáles los aprendices obtienen retroalimentación y a la vez tienen acceso a apoyos alternativos (como gráficos, plantillas, despliegue de retroalimentación) que permita entender el progreso de una forma comprensible y oportuna.	- Descripciones visuales. - Ayudas orales para seguir los pasos de una tarea. - Anticipar vocabulario o símbolos de difícil comprensión. - Enlazar ideas. - Apoyos visuales al vocabulario. - Organizadores gráficos. - Secuenciar y esquematizar la información. - Presentar información de manera progresiva, secuenciada.	- Aumentar tiempos de ejecución de tareas. - Permitir exposiciones en grupos reducidos. - Variedad de *feedback* (retroalimentación que sea accesible porque puede ser personalizada para cada aprendizaje). - Itinerarios de aprendizaje con actividades con diferentes tiempos. - Plantillas para la recogida y organización de información. - Variedad de estrategias de autoevaluación (*role playing*, entre iguales, revisión en vídeo). - Usar objetos físicos manipulables (bloques, modelos 3D, regletas, ábacos, etc.).

5. METODOLOGÍA - Cómo vamos a trabajar, preferiblemente metodologías activas: proyectos, *flipped classroom…*-		**6. RECURSOS**
● Aprendizaje cooperativo. ● Rutinas y destrezas de pensamiento. ● Modelo discursivo/expositivo. ● Modelo experiencial.	● Trabajo por tareas. ● Trabajo individual. ● Trabajo cooperativo.	● **Libro.** ● **Pizarra** (apoyo en toda la situación de aprendizaje). ● **LibroMedia** (apoyo en toda la situación de aprendizaje): - Actividades interactivas. - Animación. - Audios. - Láminas.

7. TRATAMIENTO DE LA LECTURA

Tiempo de Lectura 1º CFGB

El Termo (pág. 142). Actividades 1, 2, 3, 4 y 5.



RÚBRICA DE EVALUACIÓN

8. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO						
CRITERIOS EVALUACIÓN	**EVIDENCIA**	**1-2,9**	**3-4,9**	**5-6,9**	**7-8,9**	**9-10**
1.1. Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales más relevantes, a partir de situaciones cotidianas y locales, con objeto de explicarlos en términos de principios, leyes y principios científicos adecuados, para que se establezcan relaciones constructivas entre la ciencia, el entorno profesional y la vida cotidiana, y poner en valor la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida de su entorno.	Actividades de aula Rutina de pensamiento	Nunca o rara vez reconoce los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales más relevantes.	A veces y con ayuda reconoce los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales más relevantes.	A veces y por sí mismo reconoce los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales más relevantes.	Usualmente reconoce los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales más relevantes.	Siempre reconoce los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales más relevantes.
1.2. Justificar la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, como los científicos españoles Isaac Peral, Severo Ochoa, Ramón y Cajal, Margarita Salas, etc., entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	Actividades de aula Autoevaluación	Nunca o rara vez justifica la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo.	A veces y con ayuda justifica la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo.	A veces y por sí mismo justifica la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo.	Usualmente justifica la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo.	Siempre justifica la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo.
3.2. Relacionar la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección	Actividades de aula	Nunca o rara vez relaciona la preservación de la	A veces y con ayuda relaciona la preservación de la	A veces y por sí mismo relaciona la preservación de la biodiversidad, la	Usualmente relaciona la preservación de la biodiversidad, la	Siempre relaciona la preservación de la biodiversidad, la

de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida con la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos en su entorno y son compatibles con un desarrollo sostenible (alimentación sana, ejercicio físico, interacción social, consumo responsable...).	Rutina de pensamiento Autoevaluación	biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida con la importancia de los hábitos que mejoran la salud.	biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida con la importancia de los hábitos que mejoran la salud.	conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida con la importancia de los hábitos que mejoran la salud.	conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida con la importancia de los hábitos que mejoran la salud.	conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida con la importancia de los hábitos que mejoran la salud.
4.1. Conocer la aplicación integrada de los procedimientos propios de las ciencias físicas y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones de la vida cotidiana a la resolución de problemas del entorno personal, social y del ámbito profesional correspondiente.	Actividades de aula Producto final Autoevaluación	Nunca o rara vez conoce la aplicación integrada de los procedimientos propios de las ciencias físicas y las matemáticas implicadas en contextos diversos.	A veces y con ayuda conoce la aplicación integrada de los procedimientos propios de las ciencias físicas y las matemáticas implicadas en contextos diversos.	A veces y por sí mismo conoce la aplicación integrada de los procedimientos propios de las ciencias físicas y las matemáticas implicadas en contextos diversos.	Usualmente conoce la aplicación integrada de los procedimientos propios de las ciencias físicas y las matemáticas implicadas en contextos diversos.	Siempre conoce la aplicación integrada de los procedimientos propios de las ciencias físicas y las matemáticas implicadas en contextos diversos.
6.1. Asumir responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, aportando valor, analizando críticamente las contribuciones del grupo respetando la diversidad, y favoreciendo la inclusión y la igualdad de género.	Debate Producto final	Nunca o rara vez asume responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico utilizando espacios virtuales cuando sea necesario.	A veces y con ayuda asume responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico utilizando espacios virtuales cuando sea necesario.	A veces y por sí mismo asume responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico utilizando espacios virtuales cuando sea necesario.	Usualmente asume responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico utilizando espacios virtuales cuando sea necesario.	Siempre asume responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico utilizando espacios virtuales cuando sea necesario.

UNIDAD 5

Los ecosistemas



<table>
<tr><th colspan="5">1. IDENTIFICACIÓN</th></tr>
<tr><td>TÍTULO</td><td colspan="4">5. Los Ecosistemas</td></tr>
<tr><td>ÁREA/ÁMBITO</td><td colspan="2">CIENCIAS APLICADAS</td><td>CURSO</td><td>CFGB</td></tr>
<tr><td>TEMPORALIZACIÓN</td><td colspan="2">TRIMESTRE 2º</td><td rowspan="2">JUSTIFICACIÓN
- Vinculación con la vida real, con los intereses del alumnado…-</td><td rowspan="2">Seguro que has escuchado muchas veces que el cambio climático y el calentamiento global están afectando negativamente a los ecosistemas y ponen en peligro la supervivencia de la fauna y flora de la Tierra. Por eso es aconsejable conocer un espacio natural concreto, sus necesidades y sus amenazas, para concienciarnos de los riesgos que corren y la necesidad de protegerlos. Debemos velar por la conservación y el uso sostenible de los ecosistemas.

Partiendo de un contexto de la vida real, las actividades sugeridas están planteadas para que los estudiantes participen en las mismas de forma individual, por parejas o grupal, asumiendo con responsabilidad e iniciativa su labor y su papel para alcanzar un objetivo común.</td></tr>
<tr><td>RELACIÓN CON LOS ODS</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>CONTEXTO DE APLICACIÓN</td><td colspan="4">A lo largo de la Situación de Aprendizaje (SdA) el alumnado irá adquiriendo habilidades y destrezas que le permitirán establecer diferentes relaciones entre los componentes de los ecosistemas, relaciones entre los seres vivos, ecosistemas terrestres, ecosistemas acuáticos y el cambio climático.

Aplicaremos los conocimientos desarrollados en esta SdA a diversas situaciones de la vida cotidiana, y partiendo de una lluvia de ideas y, posterior debate, se pretende comenzar la SdA y reconocer que el alumnado cuenta con unos conocimientos, concepciones e ideas previas que serán su base para comprender e integrar los nuevos aprendizajes de la unidad y, así, comenzar con el trabajo de los saberes básicos de la SdA.

Al finalizar la SdA, se plantean distintas actividades en las que se pone en práctica lo aprendido, pudiendo realizar una valoración de su trabajo y de su aprendizaje.</td></tr>
<tr><td>PRODUCTO FINAL</td><td colspan="4">El alumnado tendrá el reto de escribir una carta para informar sobre el estado de conservación de un espacio natural.</td></tr>
</table>

2. CONCRECIÓN CURRICULAR			
DESCRIPTORES	**COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**SABERES BÁSICOS**
CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA4, CC3, CCCEC1.	1. Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, a partir de situaciones cotidianas, y explicarlos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas para poner en valor la contribución de la ciencia a la sociedad.	1.1. Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales más relevantes, a partir de situaciones cotidianas y locales, con objeto de explicarlos en términos de principios, leyes y principios científicos adecuados, para que se establezcan relaciones constructivas entre la ciencia, el entorno profesional y la vida cotidiana, y poner en valor la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida de su entorno.	ACA.1.K.2. El cambio climático: análisis de los factores causales, posibles consecuencias y reflexión sobre los efectos globales de las acciones individuales y colectivas.
STEM5, CD4, CPSAA2, CC4, CCEC4.	3. Analizar los efectos de determinadas acciones cotidianas o del entorno profesional sobre la salud, el medio natural y social, basándose en fundamentos científicos, para valorar la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual y colectiva, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos y son compatibles con un desarrollo sostenible.	3.2. Relacionar la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida con la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos en su entorno y son compatibles con un desarrollo sostenible (alimentación sana, ejercicio físico, interacción social, consumo responsable...).	ACA.1.K.1. Los ecosistemas: identificación de sus elementos y las relaciones intraespecíficas e interespecíficas, argumentación sobre las causas y consecuencias del deterioro del medio ambiente e importancia de contribuir a su conservación mediante la adopción de hábitos compatibles con un modelo de desarrollo sostenible.
			ACA.1.K.2. El cambio climático: análisis de los factores causales, posibles consecuencias y reflexión sobre los efectos globales de las acciones individuales y colectivas.

STEM5, CD2, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CE1, CE3.	5. Desarrollar destrezas personales identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y la valoración del aprendizaje de las ciencias.	5.1. Mostrar resiliencia ante los retos académicos, poniendo en práctica estrategias de detección, aceptación y corrección del error como parte del proceso de aprendizaje, enfrentándose a pequeños retos que contribuyan a la reflexión sobre el propio pensamiento y desarrollando un autoconcepto positivo ante las ciencias.	ACA.1.A.1. Estrategias para el reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje propio para incrementar la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia, así como el placer de aprender y comprender la ciencia.
			ACA.1.A.2. Estrategias para aumentar la flexibilidad cognitiva, y la apertura a cambios cuando sea necesario, transformando el error en oportunidad de aprendizaje.
CCL5, CP3, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA3, CC2, CE2.	6. Desarrollar destrezas sociales y trabajar de forma colaborativa en equipos diversos con roles asignados que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, valorando la importancia de romper los roles de género en la investigación científica, para el emprendimiento personal y laboral.	6.2. Emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos colaborativos orientados a la mejora y a la creación de valor en la sociedad.	ACA.1.K.1. Los ecosistemas: identificación de sus elementos y las relaciones intraespecíficas e interespecíficas, argumentación sobre las causas y consecuencias del deterioro del medio ambiente e importancia de contribuir a su conservación mediante la adopción de hábitos compatibles con un modelo de desarrollo sostenible.

3. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA					
FASES	**ACTIVIDADES / EJERCICIOS**	**EVIDENCIA**	**SABERES BÁSICOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**COMP. ESP.**
MOTIVACIÓN	En esta fase, presentamos al alumnado el contexto de la situación que hay que resolver: ● Conversamos sobre el reto: escribir una carta para informar sobre el estado de conservación de un espacio natural (pág 75).	Debate	ACA.1.K.1. Los ecosistemas: identificación de sus elementos y las relaciones intraespecíficas e interespecíficas, argumentación sobre las causas y consecuencias del deterioro del medio ambiente e importancia de contribuir a su conservación mediante la adopción de hábitos compatibles con un modelo de desarrollo sostenible.	6.2. Emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos colaborativos orientados a la mejora y a la creación de valor en la sociedad.	6
ACTIVACIÓN	En esta fase, activaremos los conocimientos previos del alumnado y el aprendizaje de los saberes básicos relacionados con los ecosistemas: ● Componentes de los ecosistemas (pág. 76-77). ○ Actividades 1-6. ● Los factores abióticos de un ecosistema (pág. 78-79). ○ ¿Sabías qué? ○ Actividades 7-16.	Actividades de aula	ACA.1.K.1. Los ecosistemas: identificación de sus elementos y las relaciones intraespecíficas e interespecíficas, argumentación sobre las causas y consecuencias del deterioro del medio ambiente e importancia de contribuir a su conservación mediante la adopción de hábitos compatibles con un modelo de desarrollo sostenible. ACA.1.K.2. El cambio climático: análisis de los factores causales, posibles consecuencias y reflexión sobre los efectos globales de las acciones individuales y colectivas.	3.2. Relacionar la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida con la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos en su entorno y son compatibles con un desarrollo sostenible (alimentación sana, ejercicio físico, interacción social, consumo responsable...).	3

	● Los factores bióticos y las relaciones (pág. 80-81). ○ Actividades 17-22.		ACA.1.K.1. Los ecosistemas: identificación de sus elementos y las relaciones intraespecíficas e interespecíficas, argumentación sobre las causas y consecuencias del deterioro del medio ambiente e importancia de contribuir a su conservación mediante la adopción de hábitos compatibles con un modelo de desarrollo sostenible.	6.2. Emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos colaborativos orientados a la mejora y a la creación de valor en la sociedad.	6
EXPLORACIÓN	En esta fase, el alumnado empezará a dar pasos para realizar productos diseñados de forma creativa y pautada: ● Cambio climático (pág. 86-87). ○ ¿Sabías qué? ○ Actividades 35-38.	Actividades de aula Rutina de pensamiento	ACA.1.K.2. El cambio climático: análisis de los factores causales, posibles consecuencias y reflexión sobre los efectos globales de las acciones individuales y colectivas.	1.1. Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales más relevantes, a partir de situaciones cotidianas y locales, con objeto de explicarlos en términos de principios, leyes y principios científicos adecuados, para que se establezcan relaciones constructivas entre la ciencia, el entorno profesional y la vida cotidiana, y poner en valor la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida de su entorno.	1
			ACA.1.K.2. El cambio climático: análisis de los factores causales, posibles consecuencias y reflexión sobre los efectos globales de las acciones individuales y colectivas.	3.2. Relacionar la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida con la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos en su entorno y son compatibles con un desarrollo sostenible (alimentación sana, ejercicio físico, interacción social, consumo responsable...).	3

SITUACIONES DE APRENDIZAJE

ESTRUCTURACIÓN	En esta fase, desarrollaremos el trabajo, profundizando, sobre los aspectos iniciados en las fases anteriores: ● Ecosistemas terrestres (pág. 82-83). ○ Actividades 23-29. ● Ecosistemas acuáticos (pág. 84-85): ○ Actividades 30-34.	Actividades de aula	ACA.1.K.2. El cambio climático: análisis de los factores causales, posibles consecuencias y reflexión sobre los efectos globales de las acciones individuales y colectivas.	1.1. Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales más relevantes, a partir de situaciones cotidianas y locales, con objeto de explicarlos en términos de principios, leyes y principios científicos adecuados, para que se establezcan relaciones constructivas entre la ciencia, el entorno profesional y la vida cotidiana, y poner en valor la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida de su entorno.	1
			ACA.1.K.1. Los ecosistemas: identificación de sus elementos y las relaciones intraespecíficas e interespecíficas, argumentación sobre las causas y consecuencias del deterioro del medio ambiente e importancia de contribuir a su conservación mediante la adopción de hábitos compatibles con un modelo de desarrollo sostenible.	3.2. Relacionar la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida con la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos en su entorno y son compatibles con un desarrollo sostenible (alimentación sana, ejercicio físico, interacción social, consumo responsable...).	3
			ACA.1.K.2. El cambio climático: análisis de los factores causales, posibles consecuencias y reflexión sobre los efectos globales de las acciones individuales y colectivas.		
			ACA.1.K.1. Los ecosistemas: identificación de sus elementos y las relaciones intraespecíficas e interespecíficas, argumentación sobre las causas y consecuencias del deterioro del medio ambiente e importancia de contribuir a su conservación mediante la adopción de hábitos compatibles con un modelo de desarrollo sostenible.	6.2. Emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos colaborativos orientados a la mejora y a la creación de valor en la sociedad.	6

APLICACIÓN	En esta fase, aplicaremos todo lo aprendido a lo largo de toda la SdA: ● Reto: escribir una carta para informar sobre el estado de conservación de un espacio natural (pág. 88-89). ○ Datos para la reflexión. ○ ¿Dónde está el problema? ○ Vuestro reto. ○ Punto de partida, desarrollo y producto final.	Producto final	ACA.1.A.1. Estrategias para el reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje propio para incrementar la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia, así como el placer de aprender y comprender la ciencia. ACA.1.A.2. Estrategias para aumentar la flexibilidad cognitiva, y la apertura a cambios cuando sea necesario, transformando el error en oportunidad de aprendizaje.	5.1. Mostrar resiliencia ante los retos académicos, poniendo en práctica estrategias de detección, aceptación y corrección del error como parte del proceso de aprendizaje, enfrentándose a pequeños retos que contribuyan a la reflexión sobre el propio pensamiento y desarrollando un autoconcepto positivo ante las ciencias.	5
			ACA.1.K.1. Los ecosistemas: identificación de sus elementos y las relaciones intraespecíficas e interespecíficas, argumentación sobre las causas y consecuencias del deterioro del medio ambiente e importancia de contribuir a su conservación mediante la adopción de hábitos compatibles con un modelo de desarrollo sostenible.	6.2. Emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos colaborativos orientados a la mejora y a la creación de valor en la sociedad.	6
CONCLUSIÓN	En esta fase, valoraremos lo aprendido tras realizar las fases anteriores, asimilando y desarrollando saberes y competencias: ● Comprueba lo que sabes (pág. 90): ○ Mapa de la unidad. ○ Actividades 1, 2, 3, 4, 5 y 6. ○ Personajes de ciencia. Actividades 1 y 2.	Autoevaluación	ACA.1.K.2. El cambio climático: análisis de los factores causales, posibles consecuencias y reflexión sobre los efectos globales de las acciones individuales y colectivas.	1.1. Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales más relevantes, a partir de situaciones cotidianas y locales, con objeto de explicarlos en términos de principios, leyes y principios científicos adecuados, para que se establezcan relaciones constructivas entre la ciencia, el entorno profesional y la vida cotidiana, y poner en valor la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida de su entorno.	1

			ACA.1.K.1. Los ecosistemas: identificación de sus elementos y las relaciones intraespecíficas e interespecíficas, argumentación sobre las causas y consecuencias del deterioro del medio ambiente e importancia de contribuir a su conservación mediante la adopción de hábitos compatibles con un modelo de desarrollo sostenible.	3.2. Relacionar la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida con la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos en su entorno y son compatibles con un desarrollo sostenible (alimentación sana, ejercicio físico, interacción social, consumo responsable...).	3
			ACA.1.K.2. El cambio climático: análisis de los factores causales, posibles consecuencias y reflexión sobre los efectos globales de las acciones individuales y colectivas.		
			ACA.1.A.1. Estrategias para el reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje propio para incrementar la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia, así como el placer de aprender y comprender la ciencia.	5.1. Mostrar resiliencia ante los retos académicos, poniendo en práctica estrategias de detección, aceptación y corrección del error como parte del proceso de aprendizaje, enfrentándose a pequeños retos que contribuyan a la reflexión sobre el propio pensamiento y desarrollando un autoconcepto positivo ante las ciencias.	5
			ACA.1.A.2. Estrategias para aumentar la flexibilidad cognitiva, y la apertura a cambios cuando sea necesario, transformando el error en oportunidad de aprendizaje.		

4. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y DIFERENCIAS INDIVIDUALES (DUA)		
PROPORCIONAR MÚLTIPLES FORMAS DE **COMPROMISO** -Este principio supone proporcionar opciones para: captar el interés, mantener el esfuerzo, la persistencia y la autorregulación.	PROPORCIONAR MÚLTIPLES FORMAS DE **REPRESENTACIÓN** -Este principio supone proporcionar opciones para: la percepción de la información, el lenguaje, los símbolos y la comprensión.	PROPORCIONAR MÚLTIPLES FORMAS DE **ACCIÓN Y EXPRESIÓN** -Este principio supone proporcionar opciones para: la acción física, la expresión y la comunicación.
- Proporcionar momentos para la escucha activa. - Promover evaluación y auto-reflexión de contenidos y actividades. - Crear rutinas de clase. - Presentar el objetivo de diferentes maneras. - Diferenciar grados de dificultad para completar las actividades - Generar interdependencia positiva. - Uso de reforzadores positivos. - Crear actividades que propicien un clima de pertenencia en el aula a través de juegos y dinámicas grupales. - Utilizar actividades que incluyan medios por los cuáles los aprendices obtienen retroalimentación y a la vez tienen acceso a apoyos alternativos (como gráficos, plantillas, despliegue de retroalimentación) que permita entender el progreso de una forma comprensible y oportuna.	- Descripciones visuales. - Ayudas orales para seguir los pasos de una tarea. - Anticipar vocabulario o símbolos de difícil comprensión. - Enlazar ideas. - Apoyos visuales al vocabulario. - Organizadores gráficos. - Secuenciar y esquematizar la información. - Presentar información de manera progresiva, secuenciada.	- Aumentar tiempos de ejecución de tareas. - Permitir exposiciones en grupos reducidos. - Variedad de *feedback* (retroalimentación que sea accesible porque puede ser personalizada para cada aprendizaje). - Itinerarios de aprendizaje con actividades con diferentes tiempos. - Plantillas para la recogida y organización de información. - Variedad de estrategias de autoevaluación (*role playing*, entre iguales, revisión en vídeo). - Usar objetos físicos manipulables (bloques, modelos 3D, regletas, ábacos, etc.).

5. METODOLOGÍA - Cómo vamos a trabajar, preferiblemente metodologías activas: proyectos, *flipped classroom…*-		**6. RECURSOS**
● Aprendizaje cooperativo. ● Rutinas y destrezas de pensamiento. ● Modelo discursivo/expositivo. ● Modelo experiencial.	● Trabajo por tareas. ● Trabajo individual. ● Trabajo cooperativo.	● **Libro.** ● **Pizarra** (apoyo en toda la situación de aprendizaje). ● **LibroMedia** (apoyo en toda la situación de aprendizaje): - Actividades interactivas. - Animación. - Audios. - Láminas.

7. TRATAMIENTO DE LA LECTURA
Tiempo de Lectura 1º CFGB
El río Tinto (pág. 143-144). Actividades 1 – 10.



El río Tinto, en Huelva, un paisaje marciano en el sur de España

- La zona está caracterizada por paisajes rojizos, ocres y anaranjados, similares a los paisajes que podemos ver en el planeta rojo.
- La zona por la que discurre el río está bordeada [illegible] con más de 230 minas que han sido explotadas [illegible] durante diferentes épocas, al menos, 5000 años.

RÚBRICA DE EVALUACIÓN

8. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO						
CRITERIOS EVALUACIÓN	**EVIDENCIA**	**1-2,9**	**3-4,9**	**5-6,9**	**7-8,9**	**9-10**
1.1. Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales más relevantes, a partir de situaciones cotidianas y locales, con objeto de explicarlos en términos de principios, leyes y principios científicos adecuados, para que se establezcan relaciones constructivas entre la ciencia, el entorno profesional y la vida cotidiana, y poner en valor la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida de su entorno.	Actividades de aula Rutina de pensamiento Autoevaluación	Nunca o rara vez reconoce los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales más relevantes.	A veces y con ayuda reconoce los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales más relevantes.	A veces y por sí mismo reconoce los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales más relevantes.	Usualmente reconoce los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales más relevantes.	Siempre reconoce los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales más relevantes.
3.2. Relacionar la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida con la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos en su entorno y son compatibles con un desarrollo sostenible (alimentación sana, ejercicio físico, interacción social, consumo responsable...).	Actividades de aula Rutina de pensamiento Autoevaluación	Nunca o rara vez relaciona la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida con la importancia de los hábitos que mejoran la salud.	A veces y con ayuda relaciona la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida con la importancia de los hábitos que mejoran la salud.	A veces y por sí mismo relaciona la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida con la importancia de los hábitos que mejoran la salud.	Usualmente relaciona la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida con la importancia de los hábitos que mejoran la salud.	Siempre relaciona la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida con la importancia de los hábitos que mejoran la salud.
5.1. Mostrar resiliencia ante los retos académicos, poniendo en	Producto final	Nunca o rara vez muestra resiliencia	A veces y con ayuda muestra resiliencia	A veces y por sí mismo muestra resiliencia ante los	Usualmente muestra resiliencia ante los retos	Siempre muestra resiliencia ante los retos

práctica estrategias de detección, aceptación y corrección del error como parte del proceso de aprendizaje, enfrentándose a pequeños retos que contribuyan a la reflexión sobre el propio pensamiento y desarrollando un autoconcepto positivo ante las ciencias.	Autoevaluación	ante los retos académicos, poniendo en práctica estrategias de detección, aceptación y corrección del error como parte del proceso de aprendizaje.	ante los retos académicos, poniendo en práctica estrategias de detección, aceptación y corrección del error como parte del proceso de aprendizaje.	retos académicos, poniendo en práctica estrategias de detección, aceptación y corrección del error como parte del proceso de aprendizaje.	académicos, poniendo en práctica estrategias de detección, aceptación y corrección del error como parte del proceso de aprendizaje.	académicos, poniendo en práctica estrategias de detección, aceptación y corrección del error como parte del proceso de aprendizaje.
6.2. Emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos colaborativos orientados a la mejora y a la creación de valor en la sociedad.	Debate Actividades de aula Producto final	Nunca o rara vez emprende, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos.	A veces y con ayuda emprende, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos.	A veces y por sí mismo emprende, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos.	Usualmente emprende, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos.	Siempre emprende, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos.

TEMA 6

Procesos geológicos



SITUACIONES DE APRENDIZAJE

<table>
<tr><th colspan="5">1. IDENTIFICACIÓN</th></tr>
<tr><td>TÍTULO</td><td colspan="4">6. Procesos Geológicos</td></tr>
<tr><td>ÁREA/ÁMBITO</td><td colspan="2">CIENCIAS APLICADAS</td><td>CURSO</td><td>CFGB</td></tr>
<tr><td>TEMPORALIZACIÓN</td><td colspan="2">TRIMESTRE 2º</td><td rowspan="2">JUSTIFICACIÓN
- Vinculación con la vida real, con los intereses del alumnado…-</td><td rowspan="2">Durante el año 2022 se registraron en España 12.332 terremotos de diversa magnitud. La península ibérica no se encuentra entre las zonas de mayor actividad sísmica de Europa, pero cuenta con algunos territorios que sufren temblores casi todos los días e incluso sucesos más graves, como el terremoto que se produjo en Lorca (Murcia) en el año 2011. Estos territorios se hallan sobre todo en las comunidades del Levante y las localidades más próximas a los Pirineos. ¿Sabes que si se construye teniendo en cuenta los riesgos de temblores se podrían salvar muchas vidas?

Partiendo de un contexto de la vida real, las actividades sugeridas están planteadas para que los estudiantes participen en las mismas de forma individual, por parejas o grupal, asumiendo con responsabilidad e iniciativa su labor y su papel para alcanzar un objetivo común.</td></tr>
<tr><td>RELACIÓN CON LOS ODS</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>CONTEXTO DE APLICACIÓN</td><td colspan="4">A lo largo de la Situación de Aprendizaje (SdA) el alumnado irá adquiriendo habilidades y destrezas que le permitirán establecer diferentes relaciones entre los procesos geológicos internos, la tectónica de placas, los procesos geológicos externos: el relieve, los agentes geológicos externos, riesgos naturales y catástrofes.

Aplicaremos los conocimientos desarrollados en esta SdA a diversas situaciones de la vida cotidiana, y partiendo de una lluvia de ideas y, posterior debate, se pretende comenzar la SdA y reconocer que el alumnado cuenta con unos conocimientos, concepciones e ideas previas que serán su base para comprender e integrar los nuevos aprendizajes de la unidad y, así, comenzar con el trabajo de los saberes básicos de la SdA.

Al finalizar la SdA, se plantean distintas actividades en las que se pone en práctica lo aprendido, pudiendo realizar una valoración de su trabajo y de su aprendizaje.</td></tr>
<tr><td>PRODUCTO FINAL</td><td colspan="4">El alumnado tendrá el reto de realizar un vídeo sobre las edificaciones e infraestructuras en zonas de terremotos.</td></tr>
</table>

2. CONCRECIÓN CURRICULAR			
DESCRIPTORES	**COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**SABERES BÁSICOS**
CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA4, CC3, CCCEC1.	1. Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, a partir de situaciones cotidianas, y explicarlos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas para poner en valor la contribución de la ciencia a la sociedad.	1.1. Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales más relevantes, a partir de situaciones cotidianas y locales, con objeto de explicarlos en términos de principios, leyes y principios científicos adecuados, para que se establezcan relaciones constructivas entre la ciencia, el entorno profesional y la vida cotidiana, y poner en valor la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida de su entorno.	ACA.1.K.3. Los fenómenos geológicos internos y externos: diferenciación, reconocimiento de sus manifestaciones en la superficie terrestre y argumentación sobre la dinámica global del planeta a la luz de la teoría de la tectónica de placas. Los riesgos naturales y su prevención: relación con los procesos geológicos y las actividades humanas.
		1.2. Justificar la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, como los científicos españoles Isaac Peral, Severo Ochoa, Ramón y Cajal, Margarita Salas, etc., entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	ACA.1.G.4. Valoración de la ciencia y de la actividad desarrollada por las personas que se dedican a ella y reconocimiento de su contribución a los distintos ámbitos del saber humano y en el avance y la mejora de la sociedad.
CCL2, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE1.	2. Utilizar los métodos científicos, haciendo indagaciones y llevando a cabo proyectos, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.	2.1. Realizar observaciones sobre el entorno cotidiano, plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos, para alcanzar la capacidad de realizar observaciones, formular preguntas e hipótesis y comprobar la veracidad de las mismas mediante el empleo de la	ACA.1.G.1. Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación mediante experimentación y Proyectos de investigación.

		experimentación, el análisis de los resultados, y utilizando las herramientas y normativas que sean más convenientes en cada caso, explicando fenómenos naturales y realizando predicciones sobre estos.	
STEM5, CD4, CPSAA2, CC4, CCEC4.	3. Analizar los efectos de determinadas acciones cotidianas o del entorno profesional sobre la salud, el medio natural y social, basándose en fundamentos científicos, para valorar la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual y colectiva, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos y son compatibles con un desarrollo sostenible.	3.2. Relacionar la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida con la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos en su entorno y son compatibles con un desarrollo sostenible (alimentación sana, ejercicio físico, interacción social, consumo responsable...).	ACA.1.K.1. Los ecosistemas: identificación de sus elementos y las relaciones intraespecíficas e interespecíficas, argumentación sobre las causas y consecuencias del deterioro del medio ambiente e importancia de contribuir a su conservación mediante la adopción de hábitos compatibles con un modelo de desarrollo sostenible.
			ACA.1.K.2. El cambio climático: análisis de los factores causales, posibles consecuencias y reflexión sobre los efectos globales de las acciones individuales y colectivas.

SITUACIONES DE APRENDIZAJE

3. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA					
FASES	**ACTIVIDADES / EJERCICIOS**	**EVIDENCIA**	**SABERES BÁSICOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**COMP. ESP.**
MOTIVACIÓN	En esta fase, presentamos al alumnado el contexto de la situación que hay que resolver: ● Conversamos sobre el reto: realizar un vídeo sobre las edificaciones e infraestructuras en zonas de terremotos (pág 91).	Debate	ACA.1.K.3. Los fenómenos geológicos internos y externos: diferenciación, reconocimiento de sus manifestaciones en la superficie terrestre y argumentación sobre la dinámica global del planeta a la luz de la teoría de la tectónica de placas. Los riesgos naturales y su prevención: relación con los procesos geológicos y las actividades humanas.	1.1. Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales más relevantes, a partir de situaciones cotidianas y locales, con objeto de explicarlos en términos de principios, leyes y principios científicos adecuados, para que se establezcan relaciones constructivas entre la ciencia, el entorno profesional y la vida cotidiana, y poner en valor la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida de su entorno.	1
ACTIVACIÓN	En esta fase, activaremos los conocimientos previos del alumnado y el aprendizaje de los saberes básicos relacionados con los procesos geológicos: ● Los procesos geológicos internos (pág. 92-93). ○ Actividades 1-8. ● La tectónica de placas (pág. 94-95). ○ Actividades 9-15.	Actividades de aula	ACA.1.K.3. Los fenómenos geológicos internos y externos: diferenciación, reconocimiento de sus manifestaciones en la superficie terrestre y argumentación sobre la dinámica global del planeta a la luz de la teoría de la tectónica de placas. Los riesgos naturales y su prevención: relación con los procesos geológicos y las actividades humanas.	1.1. Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales más relevantes, a partir de situaciones cotidianas y locales, con objeto de explicarlos en términos de principios, leyes y principios científicos adecuados, para que se establezcan relaciones constructivas entre la ciencia, el entorno profesional y la vida cotidiana, y poner en valor la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida de su entorno.	1
			ACA.1.G.4. Valoración de la ciencia y de la actividad desarrollada por las personas que se dedican a ella y reconocimiento de su contribución a los distintos ámbitos del saber	1.2. Justificar la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, como los científicos españoles Isaac Peral, Severo Ochoa, Ramón y Cajal, Margarita Salas, etc., entendiendo la	

			humano y en el avance y la mejora de la sociedad.	investigación como una labor colectiva en constante evolución fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	
EXPLORACIÓN	En esta fase, el alumnado empezará a dar pasos para realizar productos diseñados de forma creativa y pautada: ● Riesgos naturales y catástrofes (pág. 106-107). ○ ¿Sabías qué? ○ Actividades 71-78.	Actividades de aula Rutina de pensamiento	ACA.1.G.1. Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación mediante experimentación y Proyectos de investigación.	2.1. Realizar observaciones sobre el entorno cotidiano, plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos, para alcanzar la capacidad de realizar observaciones, formular preguntas e hipótesis y comprobar la veracidad de las mismas mediante el empleo de la experimentación, el análisis de los resultados, y utilizando las herramientas y normativas que sean más convenientes en cada caso, explicando fenómenos naturales y realizando predicciones sobre estos.	2
			ACA.1.K.2. El cambio climático: análisis de los factores causales, posibles consecuencias y reflexión sobre los efectos globales de las acciones individuales y colectivas.	3.2. Relacionar la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida con la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos en su entorno y son compatibles con un desarrollo sostenible (alimentación sana, ejercicio físico, interacción social, consumo responsable...).	3
ESTRUCTURACIÓN	En esta fase, desarrollaremos el trabajo, profundizando, sobre los aspectos iniciados en las fases anteriores: ● Los procesos geológicos externos: el relieve (pág. 96-97).	Actividades de aula	ACA.1.K.3. Los fenómenos geológicos internos y externos: diferenciación, reconocimiento de sus manifestaciones en la superficie terrestre y argumentación sobre la dinámica global del planeta a la luz de la teoría de la tectónica de placas. Los riesgos naturales y su prevención: relación con los procesos geológicos y las actividades humanas.	1.1. Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales más relevantes, a partir de situaciones cotidianas y locales, con objeto de explicarlos en términos de principios, leyes y principios científicos adecuados, para que se establezcan relaciones constructivas entre la ciencia, el entorno profesional y la vida cotidiana, y	1

	○ Actividades 16-26. ● Los agentes geológicos externos (pág. 98-105): ○ Actividades 27-70.			poner en valor la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida de su entorno.	
			ACA.1.G.4. Valoración de la ciencia y de la actividad desarrollada por las personas que se dedican a ella y reconocimiento de su contribución a los distintos ámbitos del saber humano y en el avance y la mejora de la sociedad.	1.2. Justificar la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, como los científicos españoles Isaac Peral, Severo Ochoa, Ramón y Cajal, Margarita Salas, etc., entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	
			ACA.1.K.1. Los ecosistemas: identificación de sus elementos y las relaciones intraespecíficas e interespecíficas, argumentación sobre las causas y consecuencias del deterioro del medio ambiente e importancia de contribuir a su conservación mediante la adopción de hábitos compatibles con un modelo de desarrollo sostenible.	3.2. Relacionar la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida con la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos en su entorno y son compatibles con un desarrollo sostenible (alimentación sana, ejercicio físico, interacción social, consumo responsable...).	3
			ACA.1.K.2. El cambio climático: análisis de los factores causales, posibles consecuencias y reflexión sobre los efectos globales de las acciones individuales y colectivas.		
APLICACIÓN	En esta fase, aplicaremos todo lo aprendido a lo largo de toda la SdA:	Producto final	ACA.1.G.4. Valoración de la ciencia y de la actividad desarrollada por las personas que se dedican a ella y reconocimiento de su contribución a los distintos ámbitos del saber	1.2. Justificar la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, como los científicos españoles Isaac Peral, Severo Ochoa,	1

	• Reto: realizar un vídeo sobre las edificaciones e infraestructuras en zonas de terremotos (pág. 108-109). ○ Datos para la reflexión. ○ ¿Dónde está el problema? ○ Vuestro reto. ○ Punto de partida, desarrollo y producto final.		humano y en el avance y la mejora de la sociedad.	Ramón y Cajal, Margarita Salas, etc., entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	
			ACA.1.G.1. Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación mediante experimentación y Proyectos de investigación.	2.1. Realizar observaciones sobre el entorno cotidiano, plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos, para alcanzar la capacidad de realizar observaciones, formular preguntas e hipótesis y comprobar la veracidad de las mismas mediante el empleo de la experimentación, el análisis de los resultados, y utilizando las herramientas y normativas que sean más convenientes en cada caso, explicando fenómenos naturales y realizando predicciones sobre estos.	2
CONCLUSIÓN	En esta fase, valoraremos lo aprendido tras realizar las fases anteriores, asimilando y desarrollando saberes y competencias: • Comprueba lo que sabes (pág. 110): ○ Mapa de la unidad. ○ Actividades 1, 2, 3, 4, 5 y 6. ○ Personajes de Ciencia. Actividades 1, 2 y 3.	Autoevaluación	ACA.1.K.3. Los fenómenos geológicos internos y externos: diferenciación, reconocimiento de sus manifestaciones en la superficie terrestre y argumentación sobre la dinámica global del planeta a la luz de la teoría de la tectónica de placas. Los riesgos naturales y su prevención: relación con los procesos geológicos y las actividades humanas.	1.1. Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales más relevantes, a partir de situaciones cotidianas y locales, con objeto de explicarlos en términos de principios, leyes y principios científicos adecuados, para que se establezcan relaciones constructivas entre la ciencia, el entorno profesional y la vida cotidiana, y poner en valor la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida de su entorno.	1

			ACA.1.G.4. Valoración de la ciencia y de la actividad desarrollada por las personas que se dedican a ella y reconocimiento de su contribución a los distintos ámbitos del saber humano y en el avance y la mejora de la sociedad.	1.2. Justificar la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, como los científicos españoles Isaac Peral, Severo Ochoa, Ramón y Cajal, Margarita Salas, etc., entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	
			ACA.1.K.1. Los ecosistemas: identificación de sus elementos y las relaciones intraespecíficas e interespecíficas, argumentación sobre las causas y consecuencias del deterioro del medio ambiente e importancia de contribuir a su conservación mediante la adopción de hábitos compatibles con un modelo de desarrollo sostenible.	3.2. Relacionar la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida con la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos en su entorno y son compatibles con un desarrollo sostenible (alimentación sana, ejercicio físico, interacción social, consumo responsable...).	3
			ACA.1.K.2. El cambio climático: análisis de los factores causales, posibles consecuencias y reflexión sobre los efectos globales de las acciones individuales y colectivas.		

4. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y DIFERENCIAS INDIVIDUALES (DUA)		
PROPORCIONAR MÚLTIPLES FORMAS DE **COMPROMISO** -Este principio supone proporcionar opciones para: captar el interés, mantener el esfuerzo, la persistencia y la autorregulación.	PROPORCIONAR MÚLTIPLES FORMAS DE **REPRESENTACIÓN** -Este principio supone proporcionar opciones para: la percepción de la información, el lenguaje, los símbolos y la comprensión.	PROPORCIONAR MÚLTIPLES FORMAS DE **ACCIÓN Y EXPRESIÓN** -Este principio supone proporcionar opciones para: la acción física, la expresión y la comunicación.
- Proporcionar momentos para la escucha activa. - Promover evaluación y auto-reflexión de contenidos y actividades. - Crear rutinas de clase. - Presentar el objetivo de diferentes maneras. - Diferenciar grados de dificultad para completar las actividades - Generar interdependencia positiva. - Uso de reforzadores positivos. - Crear actividades que propicien un clima de pertenencia en el aula a través de juegos y dinámicas grupales. - Utilizar actividades que incluyan medios por los cuáles los aprendices obtienen retroalimentación y a la vez tienen acceso a apoyos alternativos (como gráficos, plantillas, despliegue de retroalimentación) que permita entender el progreso de una forma comprensible y oportuna.	- Descripciones visuales. - Ayudas orales para seguir los pasos de una tarea. - Anticipar vocabulario o símbolos de difícil comprensión. - Enlazar ideas. - Apoyos visuales al vocabulario. - Organizadores gráficos. - Secuenciar y esquematizar la información. - Presentar información de manera progresiva, secuenciada.	- Aumentar tiempos de ejecución de tareas. - Permitir exposiciones en grupos reducidos. - Variedad de *feedback* (retroalimentación que sea accesible porque puede ser personalizada para cada aprendizaje). - Itinerarios de aprendizaje con actividades con diferentes tiempos. - Plantillas para la recogida y organización de información. - Variedad de estrategias de autoevaluación (*role playing*, entre iguales, revisión en vídeo). - Usar objetos físicos manipulables (bloques, modelos 3D, regletas, ábacos, etc.).

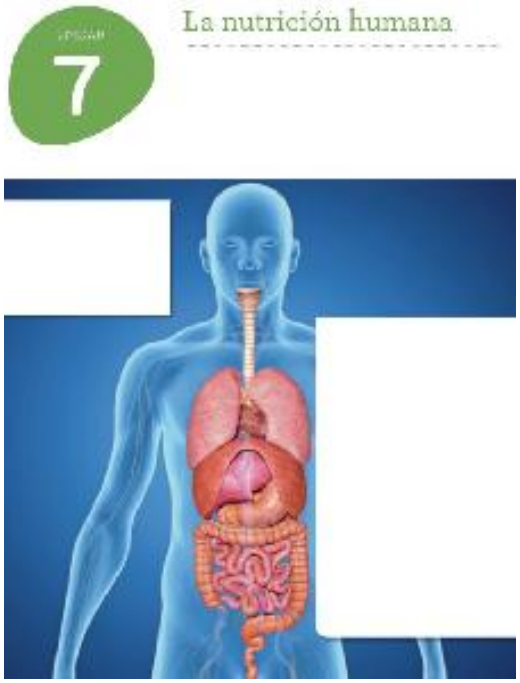
5. METODOLOGÍA - Cómo vamos a trabajar, preferiblemente metodologías activas: proyectos, *flipped classroom…*-		**6. RECURSOS**
● Aprendizaje cooperativo. ● Rutinas y destrezas de pensamiento. ● Modelo discursivo/expositivo. ● Modelo experiencial.	● Trabajo por tareas. ● Trabajo individual. ● Trabajo cooperativo.	● **Libro.** ● **Pizarra** (apoyo en toda la situación de aprendizaje). ● **LibroMedia** (apoyo en toda la situación de aprendizaje): - Actividades interactivas. - Animación. - Audios. - Láminas.

7. TRATAMIENTO DE LA LECTURA
Tiempo de Lectura 1º CFGB
Viaje a las profundidades (pág. 145). Actividades 1, 2, 3, 4 y 5.


RÚBRICA DE EVALUACIÓN

8. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO						
CRITERIOS EVALUACIÓN	**EVIDENCIA**	**1-2,9**	**3-4,9**	**5-6,9**	**7-8,9**	**9-10**
1.1. Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales más relevantes, a partir de situaciones cotidianas y locales, con objeto de explicarlos en términos de principios, leyes y principios científicos adecuados, para que se establezcan relaciones constructivas entre la ciencia, el entorno profesional y la vida cotidiana, y poner en valor la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida de su entorno.	Debate Actividades de aula Autoevaluación	Nunca o rara vez reconoce los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales más relevantes.	A veces y con ayuda reconoce los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales más relevantes.	A veces y por sí mismo reconoce los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales más relevantes.	Usualmente reconoce los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales más relevantes.	Siempre reconoce los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales más relevantes.
1.2. Justificar la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, como los científicos españoles Isaac Peral, Severo Ochoa, Ramón y Cajal, Margarita Salas, etc., entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	Actividades de aula Producto final Autoevaluación	Nunca o rara vez justifica la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo.	A veces y con ayuda justifica la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo.	A veces y por sí mismo justifica la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo.	Usualmente justifica la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo.	Siempre justifica la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo.
2.1. Realizar observaciones sobre el entorno cotidiano, plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o	Actividades de aula	Nunca o rara vez realiza observaciones sobre el entorno cotidiano,	A veces y con ayuda realiza observaciones sobre el entorno cotidiano, plantear	A veces y por sí mismo realiza observaciones sobre el entorno cotidiano, plantear preguntas e	Usualmente realiza observaciones sobre el entorno cotidiano, plantear preguntas e	Siempre realiza observaciones sobre el entorno cotidiano, plantear preguntas e hipótesis que

contrastadas utilizando los métodos científicos, para alcanzar la capacidad de realizar observaciones, formular preguntas e hipótesis y comprobar la veracidad de las mismas mediante el empleo de la experimentación, el análisis de los resultados, y utilizando las herramientas y normativas que sean más convenientes en cada caso, explicando fenómenos naturales y realizando predicciones sobre estos.	Rutina de pensamiento Producto final	plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos.	preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos.	hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos.	hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos.	puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos.
3.2. Relacionar la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida con la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos en su entorno y son compatibles con un desarrollo sostenible (alimentación sana, ejercicio físico, interacción social, consumo responsable...).	Actividades de aula Rutina de pensamiento Autoevaluación	Nunca o rara vez relaciona la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida con la importancia de los hábitos que mejoran la salud.	A veces y con ayuda relaciona la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida con la importancia de los hábitos que mejoran la salud.	A veces y por sí mismo relaciona la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida con la importancia de los hábitos que mejoran la salud.	Usualmente relaciona la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida con la importancia de los hábitos que mejoran la salud.	Siempre relaciona la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida con la importancia de los hábitos que mejoran la salud.


UNIDAD
7
La nutrición humana

<table>
<tr><th colspan="5">1. IDENTIFICACIÓN</th></tr>
<tr><td>TÍTULO</td><td colspan="4">7. La Nutrición Humana</td></tr>
<tr><td>ÁREA/ÁMBITO</td><td colspan="2">CIENCIAS APLICADAS</td><td>CURSO</td><td>CFGB</td></tr>
<tr><td>TEMPORALIZACIÓN</td><td colspan="2">TRIMESTRE 3º</td><td rowspan="2">JUSTIFICACIÓN
- Vinculación con la vida real, con los intereses del alumno…-</td><td rowspan="2">En los últimos cien años la medicina se ha desarrollado de manera notable. Numerosas enfermedades que eran mortales e inevitables, hoy en día no lo son. Los profesionales de la salud nunca hubieran imaginado poder adentrarse en el cuerpo humano y explorar su interior con una claridad y detalle sorprendentes, para diagnosticar y tratar las distintas enfermedades con más precisión. Gracias a los últimos avances e investigaciones tecnológicas en el campo de la medicina, esto es ahora una realidad. ¿Sabías que en la actualidad se fabrican equipos capaces de diagnosticar gran parte de las enfermedades que afectan a los distintos aparatos del cuerpo humano?

Partiendo de un contexto de la vida real, las actividades sugeridas están planteadas para que los estudiantes participen en las mismas de forma individual, por parejas o grupal, asumiendo con responsabilidad e iniciativa su labor y su papel para alcanzar un objetivo común.</td></tr>
<tr><td>RELACIÓN CON LOS ODS</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>CONTEXTO DE APLICACIÓN</td><td colspan="4">A lo largo de la Situación de Aprendizaje (SdA) el alumnado irá adquiriendo habilidades y destrezas que le permitirán establecer diferentes relaciones entre alimentación y nutrición, el aparato digestivo, el aparato respiratorio, el aparato circulatorio, el aparato excretor.

Aplicaremos los conocimientos desarrollados en esta SdA a diversas situaciones de la vida cotidiana, y partiendo de una lluvia de ideas y, posterior debate, se pretende comenzar la SdA y reconocer que el alumnado cuenta con unos conocimientos, concepciones e ideas previas que serán su base para comprender e integrar los nuevos aprendizajes de la unidad y, así, comenzar con el trabajo de los saberes básicos de la SdA.

Al finalizar la SdA, se plantean distintas actividades en las que se pone en práctica lo aprendido, pudiendo realizar una valoración de su trabajo y de su aprendizaje.</td></tr>
<tr><td>PRODUCTO FINAL</td><td colspan="4">El alumnado tendrá el reto de describir cómo las imágenes para el diagnóstico mejoran la salud de las personas.</td></tr>
</table>

2. CONCRECIÓN CURRICULAR			
DESCRIPTORES	**COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**SABERES BÁSICOS**
CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA4, CC3, CCCEC1.	1. Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, a partir de situaciones cotidianas, y explicarlos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas para poner en valor la contribución de la ciencia a la sociedad.	1.2. Justificar la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, como los científicos españoles Isaac Peral, Severo Ochoa, Ramón y Cajal, Margarita Salas, etc., entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	ACA.1.G.4. Valoración de la ciencia y de la actividad desarrollada por las personas que se dedican a ella y reconocimiento de su contribución a los distintos ámbitos del saber humano y en el avance y la mejora de la sociedad.
CCL2, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE1.	2. Utilizar los métodos científicos, haciendo indagaciones y llevando a cabo proyectos, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.	2.1. Realizar observaciones sobre el entorno cotidiano, plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos, para alcanzar la capacidad de realizar observaciones, formular preguntas e hipótesis y comprobar la veracidad de las mismas mediante el empleo de la experimentación, el análisis de los resultados, y utilizando las herramientas y normativas que sean más convenientes en cada caso, explicando fenómenos naturales y realizando predicciones sobre estos.	ACA.1.G.1. Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación mediante experimentación y Proyectos de investigación.
STEM5, CD4, CPSAA2, CC4, CCEC4.	3. Analizar los efectos de determinadas acciones cotidianas o del entorno profesional sobre la salud, el medio natural y social, basándose en fundamentos científicos, para valorar la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual y colectiva, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos y son compatibles con un desarrollo sostenible.	3.1. Evaluar los efectos de determinadas acciones cotidianas y costumbres individuales sobre el organismo y el medio natural y reconocer e identificar hábitos saludables y sostenibles basados en los conocimientos científicos y la información disponible, cuyo significado les provea de las destrezas suficientes para conseguir estar sano.	ACA.1.J.1. La función de la nutrición y su importancia. Anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor. Relación entre ellos.

STEM5, CD2, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CE1, CE3.	5. Desarrollar destrezas personales identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y la valoración del aprendizaje de las ciencias.	5.2. Resolver pequeños retos mostrando una reflexión sobre los errores cometidos.	ACA.1.G.1. Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación mediante experimentación y Proyectos de investigación.
			ACA.1.G.2. Entornos y recursos de aprendizaje científico (como el laboratorio y los entornos virtuales): utilización adecuada que asegure la conservación de la salud propia y la comunitaria, la seguridad y el respeto al medio ambiente.

SITUACIONES DE APRENDIZAJE

3. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA					
FASES	**ACTIVIDADES / EJERCICIOS**	**EVIDENCIA**	**SABERES BÁSICOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**COMP. ESP.**
MOTIVACIÓN	En esta fase, presentamos al alumnado el contexto de la situación que hay que resolver: ● Conversamos sobre el reto: describir cómo las imágenes para el diagnóstico mejoran la salud de las personas (pág 111).	Debate	ACA.1.G.1. Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación mediante experimentación y Proyectos de investigación. ACA.1.G.2. Entornos y recursos de aprendizaje científico (como el laboratorio y los entornos virtuales): utilización adecuada que asegure la conservación de la salud propia y la comunitaria, la seguridad y el respeto al medio ambiente.	5.2. Resolver pequeños retos mostrando una reflexión sobre los errores cometidos.	5
ACTIVACIÓN	En esta fase, activaremos los conocimientos previos del alumnado y el aprendizaje de los saberes básicos relacionados con la nutrición humana: ● Alimentación y nutrición (pág. 112-113). ○ Actividades 1-8.	Actividades de aula	ACA.1.J.1. La función de la nutrición y su importancia. Anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor. Relación entre ellos.	3.1. Evaluar los efectos de determinadas acciones cotidianas y costumbres individuales sobre el organismo y el medio natural y reconocer e identificar hábitos saludables y sostenibles basados en los conocimientos científicos y la información disponible, cuyo significado les provea de las destrezas suficientes para conseguir estar sano.	3
EXPLORACIÓN	En esta fase, el alumnado empezará a dar pasos para realizar productos diseñados de forma creativa y pautada:	Actividades de aula Rutina de pensamiento	ACA.1.J.1. La función de la nutrición y su importancia. Anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor. Relación entre ellos.	3.1. Evaluar los efectos de determinadas acciones cotidianas y costumbres individuales sobre el organismo y el medio natural y reconocer e identificar hábitos saludables y sostenibles basados en los conocimientos	3

	● El aparato respiratorio (pág. 116-117). ○ Vocabulario. ○ Actividades 19-28. ● El aparato circulatorio (pág. 118-119). ○ Actividades 29-38.			científicos y la información disponible, cuyo significado les provea de las destrezas suficientes para conseguir estar sano.	5
			ACA.1.G.1. Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación mediante experimentación y Proyectos de investigación.	5.2. Resolver pequeños retos mostrando una reflexión sobre los errores cometidos.	
			ACA.1.G.2. Entornos y recursos de aprendizaje científico (como el laboratorio y los entornos virtuales): utilización adecuada que asegure la conservación de la salud propia y la comunitaria, la seguridad y el respeto al medio ambiente.		
ESTRUCTURACIÓN	En esta fase, desarrollaremos el trabajo, profundizando, sobre los aspectos iniciados en las fases anteriores: ● El aparato digestivo (pág. 114-115). ○ Vocabulario. ○ Actividades 9-18. ● El aparato excretor (pág. 120-121): ○ Debes saber. ○ Actividades 39-52.	Actividades de aula	ACA.1.G.4. Valoración de la ciencia y de la actividad desarrollada por las personas que se dedican a ella y reconocimiento de su contribución a los distintos ámbitos del saber humano y en el avance y la mejora de la sociedad.	1.2. Justificar la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, como los científicos españoles Isaac Peral, Severo Ochoa, Ramón y Cajal, Margarita Salas, etc., entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	1
			ACA.1.G.1. Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación mediante experimentación y Proyectos de investigación.	2.1. Realizar observaciones sobre el entorno cotidiano, plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos, para alcanzar la capacidad de realizar observaciones, formular preguntas e	

				hipótesis y comprobar la veracidad de las mismas mediante el empleo de la experimentación, el análisis de los resultados, y utilizando las herramientas y normativas que sean más convenientes en cada caso, explicando fenómenos naturales y realizando predicciones sobre estos.	2
			ACA.1.J.1. La función de la nutrición y su importancia. Anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor. Relación entre ellos.	3.1. Evaluar los efectos de determinadas acciones cotidianas y costumbres individuales sobre el organismo y el medio natural y reconocer e identificar hábitos saludables y sostenibles basados en los conocimientos científicos y la información disponible, cuyo significado les provea de las destrezas suficientes para conseguir estar sano.	3
APLICACIÓN	En esta fase, aplicaremos todo lo aprendido a lo largo de toda la SdA: ● Reto: describir cómo las imágenes para el diagnóstico mejoran la salud de las personas (pág. 122-123). ○ Datos para la reflexión. ○ Vuestro reto. ○ Punto de partida, desarrollo y producto final.	Producto final	ACA.1.G.4. Valoración de la ciencia y de la actividad desarrollada por las personas que se dedican a ella y reconocimiento de su contribución a los distintos ámbitos del saber humano y en el avance y la mejora de la sociedad.	1.2. Justificar la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, como los científicos españoles Isaac Peral, Severo Ochoa, Ramón y Cajal, Margarita Salas, etc., entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	1
			ACA.1.G.1. Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación mediante experimentación y Proyectos de investigación.	2.1. Realizar observaciones sobre el entorno cotidiano, plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos, para alcanzar la capacidad de realizar observaciones, formular preguntas e hipótesis y comprobar la veracidad de las mismas mediante el empleo de la	2

				experimentación, el análisis de los resultados, y utilizando las herramientas y normativas que sean más convenientes en cada caso, explicando fenómenos naturales y realizando predicciones sobre estos.	
			ACA.1.J.1. La función de la nutrición y su importancia. Anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor. Relación entre ellos.	3.1. Evaluar los efectos de determinadas acciones cotidianas y costumbres individuales sobre el organismo y el medio natural y reconocer e identificar hábitos saludables y sostenibles basados en los conocimientos científicos y la información disponible, cuyo significado les provea de las destrezas suficientes para conseguir estar sano.	3
			ACA.1.G.1. Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación mediante experimentación y Proyectos de investigación.	5.2. Resolver pequeños retos mostrando una reflexión sobre los errores cometidos.	
			ACA.1.G.2. Entornos y recursos de aprendizaje científico (como el laboratorio y los entornos virtuales): utilización adecuada que asegure la conservación de la salud propia y la comunitaria, la seguridad y el respeto al medio ambiente.		5
CONCLUSIÓN	En esta fase, valoraremos lo aprendido tras realizar las fases anteriores, asimilando y desarrollando saberes y competencias: ● Comprueba lo que sabes (pág. 124): ○ Mapa de la unidad.	Autoevaluación	ACA.1.J.1. La función de la nutrición y su importancia. Anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor. Relación entre ellos.	3.1. Evaluar los efectos de determinadas acciones cotidianas y costumbres individuales sobre el organismo y el medio natural y reconocer e identificar hábitos saludables y sostenibles basados en los conocimientos científicos y la información disponible, cuyo significado les provea de las destrezas suficientes para conseguir estar sano.	3

	○ Actividades 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7. ○ Personajes de Ciencia. Actividades 1 y 2.				

4. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y DIFERENCIAS INDIVIDUALES (DUA)		
PROPORCIONAR MÚLTIPLES FORMAS DE **COMPROMISO** -Este principio supone proporcionar opciones para: captar el interés, mantener el esfuerzo, la persistencia y la autorregulación.	PROPORCIONAR MÚLTIPLES FORMAS DE **REPRESENTACIÓN** -Este principio supone proporcionar opciones para: la percepción de la información, el lenguaje, los símbolos y la comprensión.	PROPORCIONAR MÚLTIPLES FORMAS DE **ACCIÓN Y EXPRESIÓN** -Este principio supone proporcionar opciones para: la acción física, la expresión y la comunicación.
- Proporcionar momentos para la escucha activa. - Promover evaluación y auto-reflexión de contenidos y actividades. - Crear rutinas de clase. - Presentar el objetivo de diferentes maneras. - Diferenciar grados de dificultad para completar las actividades - Generar interdependencia positiva. - Uso de reforzadores positivos. - Crear actividades que propicien un clima de pertenencia en el aula a través de juegos y dinámicas grupales. - Utilizar actividades que incluyan medios por los cuáles los aprendices obtienen retroalimentación y a la vez tienen acceso a apoyos alternativos (como gráficos, plantillas, despliegue de retroalimentación) que permita entender el progreso de una forma comprensible y oportuna.	- Descripciones visuales. - Ayudas orales para seguir los pasos de una tarea. - Anticipar vocabulario o símbolos de difícil comprensión. - Enlazar ideas. - Apoyos visuales al vocabulario. - Organizadores gráficos. - Secuenciar y esquematizar la información. - Presentar información de manera progresiva, secuenciada.	- Aumentar tiempos de ejecución de tareas. - Permitir exposiciones en grupos reducidos. - Variedad de *feedback* (retroalimentación que sea accesible porque puede ser personalizada para cada aprendizaje). - Itinerarios de aprendizaje con actividades con diferentes tiempos. - Plantillas para la recogida y organización de información. - Variedad de estrategias de autoevaluación (*role playing*, entre iguales, revisión en vídeo). - Usar objetos físicos manipulables (bloques, modelos 3D, regletas, ábacos, etc.).

5. METODOLOGÍA - Cómo vamos a trabajar, preferiblemente metodologías activas: proyectos, *flipped classroom…*-		**6. RECURSOS**
● Aprendizaje cooperativo. ● Rutinas y destrezas de pensamiento. ● Modelo discursivo/expositivo. ● Modelo experiencial.	● Trabajo por tareas. ● Trabajo individual. ● Trabajo cooperativo.	● **Libro.** ● **Pizarra** (apoyo en toda la situación de aprendizaje). ● **LibroMedia** (apoyo en toda la situación de aprendizaje): - Actividades interactivas. - Animación. - Audios. - Láminas.

7. TRATAMIENTO DE LA LECTURA
Tiempo de Lectura 1º CFGB Las etiquetas de los alimentos (pág. 146-147). Actividades 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7. 

RÚBRICA DE EVALUACIÓN

8. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO						
CRITERIOS EVALUACIÓN	**EVIDENCIA**	**1-2,9**	**3-4,9**	**5-6,9**	**7-8,9**	**9-10**
1.2. Justificar la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, como los científicos españoles Isaac Peral, Severo Ochoa, Ramón y Cajal, Margarita Salas, etc., entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	Actividades de aula Producto final	Nunca o rara vez justifica la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo.	A veces y con ayuda justifica la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo.	A veces y por sí mismo justifica la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo.	Usualmente justifica la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo.	Siempre justifica la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo.
2.1. Realizar observaciones sobre el entorno cotidiano, plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos, para alcanzar la capacidad de realizar observaciones, formular preguntas e hipótesis y comprobar la veracidad de las mismas mediante el empleo de la experimentación, el análisis de los resultados, y utilizando las herramientas y normativas que sean más convenientes en cada caso, explicando fenómenos naturales y realizando predicciones sobre estos.	Actividades de aula Producto final	Nunca o rara vez realiza observaciones sobre el entorno cotidiano, plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos.	A veces y con ayuda realiza observaciones sobre el entorno cotidiano, plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos.	A veces y por sí mismo realiza observaciones sobre el entorno cotidiano, plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos.	Usualmente realiza observaciones sobre el entorno cotidiano, plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos.	Siempre realiza observaciones sobre el entorno cotidiano, plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos.

3.1. Evaluar los efectos de determinadas acciones cotidianas y costumbres individuales sobre el organismo y el medio natural y reconocer e identificar hábitos saludables y sostenibles basados en los conocimientos científicos y la información disponible, cuyo significado les provea de las destrezas suficientes para conseguir estar sano.	Actividades de aula Rutina de pensamiento Producto final Autoevaluación	Nunca o rara vez evalúa los efectos de determinadas acciones cotidianas y costumbres individuales sobre el organismo y el medio natural y reconocer e identificar hábitos saludables y sostenibles.	A veces y con ayuda evalúa los efectos de determinadas acciones cotidianas y costumbres individuales sobre el organismo y el medio natural y reconocer e identificar hábitos saludables y sostenibles.	A veces y por sí mismo evalúa los efectos de determinadas acciones cotidianas y costumbres individuales sobre el organismo y el medio natural y reconocer e identificar hábitos saludables y sostenibles.	Usualmente evalúa los efectos de determinadas acciones cotidianas y costumbres individuales sobre el organismo y el medio natural y reconocer e identificar hábitos saludables y sostenibles.	Siempre evalúa los efectos de determinadas acciones cotidianas y costumbres individuales sobre el organismo y el medio natural y reconocer e identificar hábitos saludables y sostenibles.
5.2. Resolver pequeños retos mostrando una reflexión sobre los errores cometidos.	Debate Actividades de aula Rutina de pensamiento Producto final	Nunca o rara vez resuelve pequeños retos mostrando una reflexión sobre los errores cometidos.	A veces y con ayuda resuelve pequeños retos mostrando una reflexión sobre los errores cometidos.	A veces y por sí mismo resuelve pequeños retos mostrando una reflexión sobre los errores cometidos.	Usualmente resuelve pequeños retos mostrando una reflexión sobre los errores cometidos.	Siempre resuelve pequeños retos mostrando una reflexión sobre los errores cometidos.

UNIDAD 8

La relación humana



<table>
<tr><th colspan="5">1. IDENTIFICACIÓN</th></tr>
<tr><td>TÍTULO</td><td colspan="4">8. La Relación Humana</td></tr>
<tr><td>ÁREA/ÁMBITO</td><td colspan="2">CIENCIAS APLICADAS</td><td>CURSO</td><td>CFGB</td></tr>
<tr><td>TEMPORALIZACIÓN</td><td colspan="2">TRIMESTRE 3º</td><td rowspan="2">JUSTIFICACIÓN
Vinculación con la vida real, con los intereses del alumnado…</td><td rowspan="2">Vivimos en una sociedad en la que es fundamental la relación con los demás. Actualmente, el 55% de las personas en el mundo vive en ciudades. Por ello, es importante que las ciudades respondan a las necesidades de sus habitantes. Sin embargo, las barreras arquitectónicas obstaculizan la inclusión de determinados colectivos en la sociedad. ¿Están adaptadas las calles de tu barrio, centro de salud, comercios y centros educativos a personas en situación de vulnerabilidad con movilidad reducida?

Partiendo de un contexto de la vida real, las actividades sugeridas están planteadas para que los estudiantes participen en las mismas de forma individual, por parejas o grupal, asumiendo con responsabilidad e iniciativa su labor y su papel para alcanzar un objetivo común.</td></tr>
<tr><td>RELACIÓN CON LOS ODS</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>CONTEXTO DE APLICACIÓN</td><td colspan="4">A lo largo de la Situación de Aprendizaje (SdA) el alumnado irá adquiriendo habilidades y destrezas que le permitirán establecer diferentes relaciones entre la función de relación, receptores sensoriales, el sistema nervioso, el aparato locomotor y el sistema endocrino.

Aplicaremos los conocimientos desarrollados en esta SdA a diversas situaciones de la vida cotidiana, y partiendo de una lluvia de ideas y, posterior debate, se pretende comenzar la SdA y reconocer que el alumnado cuenta con unos conocimientos, concepciones e ideas previas que serán su base para comprender e integrar los nuevos aprendizajes de la unidad y, así, comenzar con el trabajo de los saberes básicos de la SdA.

Al finalizar la SdA, se plantean distintas actividades en las que se pone en práctica lo aprendido, pudiendo realizar una valoración de su trabajo y de su aprendizaje.</td></tr>
<tr><td>PRODUCTO FINAL</td><td colspan="4">El alumnado tendrá el reto de analizar los distintos tipos de barreras arquitectónicas que podéis encontrar en vuestro barrio.</td></tr>
</table>

2. CONCRECIÓN CURRICULAR			
DESCRIPTORES	**COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**SABERES BÁSICOS**
CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA4, CC3, CCCEC1.	1. Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, a partir de situaciones cotidianas, y explicarlos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas para poner en valor la contribución de la ciencia a la sociedad.	1.2. Justificar la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, como los científicos españoles Isaac Peral, Severo Ochoa, Ramón y Cajal, Margarita Salas, etc., entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	ACA.1.G.4. Valoración de la ciencia y de la actividad desarrollada por las personas que se dedican a ella y reconocimiento de su contribución a los distintos ámbitos del saber humano y en el avance y la mejora de la sociedad.
CCL2, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE1.	2. Utilizar los métodos científicos, haciendo indagaciones y llevando a cabo proyectos, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.	2.1. Realizar observaciones sobre el entorno cotidiano, plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos, para alcanzar la capacidad de realizar observaciones, formular preguntas e hipótesis y comprobar la veracidad de las mismas mediante el empleo de la experimentación, el análisis de los resultados, y utilizando las herramientas y normativas que sean más convenientes en cada caso, explicando fenómenos naturales y realizando predicciones sobre estos.	ACA.1.G.1. Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación mediante experimentación y Proyectos de investigación.
STEM5, CD4, CPSAA2, CC4, CCEC4.	3. Analizar los efectos de determinadas acciones cotidianas o del entorno profesional sobre la salud, el medio natural y social, basándose en fundamentos científicos, para valorar la importancia de los hábitos que mejoran la salud	3.1. Evaluar los efectos de determinadas acciones cotidianas y costumbres individuales sobre el organismo y el medio natural y reconocer e identificar hábitos saludables y sostenibles basados en los conocimientos	ACA.1.J.2. La función de reproducción y su relevancia biológica. El aparato reproductor: anatomía y fisiología, análisis, reflexión de la importancia de las prácticas sexuales responsables y del uso del preservativo en la prevención de enfermedades de transmisión sexual y de embarazos no deseados.

	individual y colectiva, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos y son compatibles con un desarrollo sostenible.	científicos y la información disponible, cuyo significado les provea de las destrezas suficientes para conseguir estar sano.	ACA.1.J.3. Los receptores sensoriales, centros de coordinación y órganos efectores: análisis general de la función de relación.
STEM5, CD2, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CE1, CE3.	5. Desarrollar destrezas personales identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y la valoración del aprendizaje de las ciencias.	5.2. Resolver pequeños retos mostrando una reflexión sobre los errores cometidos.	ACA.1.G.1. Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación mediante experimentación y Proyectos de investigación.
			ACA.1.G.2. Entornos y recursos de aprendizaje científico (como el laboratorio y los entornos virtuales): utilización adecuada que asegure la conservación de la salud propia y la comunitaria, la seguridad y el respeto al medio ambiente.

3. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA					
FASES	**ACTIVIDADES / EJERCICIOS**	**EVIDENCIA**	**SABERES BÁSICOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**COMP. ESP.**
MOTIVACIÓN	En esta fase, presentamos al alumnado el contexto de la situación que hay que resolver: ● Conversamos sobre el reto: analizar los distintos tipos de barreras arquitectónicas que podéis encontrar en vuestro barrio (pág 125).	Debate	ACA.1.G.1. Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación mediante experimentación y Proyectos de investigación. ACA.1.G.2. Entornos y recursos de aprendizaje científico (como el laboratorio y los entornos virtuales): utilización adecuada que asegure la conservación de la salud propia y la comunitaria, la seguridad y el respeto al medio ambiente.	5.2. Resolver pequeños retos mostrando una reflexión sobre los errores cometidos.	5
ACTIVACIÓN	En esta fase, activaremos los conocimientos previos del alumnado y el aprendizaje de los saberes básicos relacionados con la relación humana: ● La función de relación (pág. 126-127). ○ Debes saber. ○ Actividades 1-14. ● Receptores sensoriales (pág. 128-129). ○ Actividades 15-24.	Actividades de aula	ACA.1.J.2. La función de reproducción y su relevancia biológica. El aparato reproductor: anatomía y fisiología, análisis, reflexión de la importancia de las prácticas sexuales responsables y del uso del preservativo en la prevención de enfermedades de transmisión sexual y de embarazos no deseados. ACA.1.J.3. Los receptores sensoriales, centros de coordinación y órganos efectores: análisis general de la función de relación.	3.1. Evaluar los efectos de determinadas acciones cotidianas y costumbres individuales sobre el organismo y el medio natural y reconocer e identificar hábitos saludables y sostenibles basados en los conocimientos científicos y la información disponible, cuyo significado les provea de las destrezas suficientes para conseguir estar sano.	3

SITUACIONES DE APRENDIZAJE

EXPLORACIÓN	En esta fase, el alumnado empezará a dar pasos para realizar productos diseñados de forma creativa y pautada: ● El sistema nervioso (pág. 130-131). ○ Actividades 25-36.	Actividades de aula Rutina de pensamiento	ACA.1.J.2. La función de reproducción y su relevancia biológica. El aparato reproductor: anatomía y fisiología, análisis, reflexión de la importancia de las prácticas sexuales responsables y del uso del preservativo en la prevención de enfermedades de transmisión sexual y de embarazos no deseados.	3.1. Evaluar los efectos de determinadas acciones cotidianas y costumbres individuales sobre el organismo y el medio natural y reconocer e identificar hábitos saludables y sostenibles basados en los conocimientos científicos y la información disponible, cuyo significado les provea de las destrezas suficientes para conseguir estar sano.	3
			ACA.1.J.3. Los receptores sensoriales, centros de coordinación y órganos efectores: análisis general de la función de relación.		
			ACA.1.G.1. Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación mediante experimentación y Proyectos de investigación.	5.2. Resolver pequeños retos mostrando una reflexión sobre los errores cometidos.	5
ESTRUCTURACIÓN	En esta fase, desarrollaremos el trabajo, profundizando, sobre los aspectos iniciados en las fases anteriores: ● El aparato locomotor (pág. 132-133). ○ Actividades 37-54. ● El sistema endocrino (pág. 134-135): ○ Debes saber. ○ Actividades 55-66.	Actividades de aula	ACA.1.G.4. Valoración de la ciencia y de la actividad desarrollada por las personas que se dedican a ella y reconocimiento de su contribución a los distintos ámbitos del saber humano y en el avance y la mejora de la sociedad.	1.2. Justificar la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, como los científicos españoles Isaac Peral, Severo Ochoa, Ramón y Cajal, Margarita Salas, etc., entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	1

			ACA.1.G.1. Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación mediante experimentación y Proyectos de investigación.	2.1. Realizar observaciones sobre el entorno cotidiano, plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos, para alcanzar la capacidad de realizar observaciones, formular preguntas e hipótesis y comprobar la veracidad de las mismas mediante el empleo de la experimentación, el análisis de los resultados, y utilizando las herramientas y normativas que sean más convenientes en cada caso, explicando fenómenos naturales y realizando predicciones sobre estos.	2
			ACA.1.J.2. La función de reproducción y su relevancia biológica. El aparato reproductor: anatomía y fisiología, análisis, reflexión de la importancia de las prácticas sexuales responsables y del uso del preservativo en la prevención de enfermedades de transmisión sexual y de embarazos no deseados.	3.1. Evaluar los efectos de determinadas acciones cotidianas y costumbres individuales sobre el organismo y el medio natural y reconocer e identificar hábitos saludables y sostenibles basados en los conocimientos científicos y la información disponible, cuyo significado les provea de las destrezas suficientes para conseguir estar sano.	3
			ACA.1.J.3. Los receptores sensoriales, centros de coordinación y órganos efectores: análisis general de la función de relación.		
APLICACIÓN	En esta fase, aplicaremos todo lo aprendido a lo largo de toda la SdA: ● Reto: analizar los distintos tipos de barreras arquitectónicas que podéis encontrar en vuestro barrio (pág. 136-137).	Producto final	ACA.1.G.4. Valoración de la ciencia y de la actividad desarrollada por las personas que se dedican a ella y reconocimiento de su contribución a los distintos ámbitos del saber humano y en el avance y la mejora de la sociedad.	1.2. Justificar la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, como los científicos españoles Isaac Peral, Severo Ochoa, Ramón y Cajal, Margarita Salas, etc., entendiendo la investigación como	1

	○ Datos para la reflexión. ○ ¿Dónde está el problema? ○ Vuestro reto. ○ Punto de partida, desarrollo y producto final.			una labor colectiva en constante evolución fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	
			ACA.1.G.1. Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación mediante experimentación y Proyectos de investigación.	2.1. Realizar observaciones sobre el entorno cotidiano, plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos, para alcanzar la capacidad de realizar observaciones, formular preguntas e hipótesis y comprobar la veracidad de las mismas mediante el empleo de la experimentación, el análisis de los resultados, y utilizando las herramientas y normativas que sean más convenientes en cada caso, explicando fenómenos naturales y realizando predicciones sobre estos.	2
			ACA.1.J.2. La función de reproducción y su relevancia biológica. El aparato reproductor: anatomía y fisiología, análisis, reflexión de la importancia de las prácticas sexuales responsables y del uso del preservativo en la prevención de enfermedades de transmisión sexual y de embarazos no deseados.	3.1. Evaluar los efectos de determinadas acciones cotidianas y costumbres individuales sobre el organismo y el medio natural y reconocer e identificar hábitos saludables y sostenibles basados en los conocimientos científicos y la información disponible, cuyo significado les provea de las destrezas suficientes para conseguir estar sano.	3
			ACA.1.J.3. Los receptores sensoriales, centros de coordinación y órganos efectores: análisis general de la función de relación.		
			ACA.1.G.1. Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de		

			cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación mediante experimentación y Proyectos de investigación. ACA.1.G.2. Entornos y recursos de aprendizaje científico (como el laboratorio y los entornos virtuales): utilización adecuada que asegure la conservación de la salud propia y la comunitaria, la seguridad y el respeto al medio ambiente.	5.2. Resolver pequeños retos mostrando una reflexión sobre los errores cometidos.	5
CONCLUSIÓN	En esta fase, valoraremos lo aprendido tras realizar las fases anteriores, asimilando y desarrollando saberes y competencias: ● Comprueba lo que sabes (pág. 138): ○ Mapa de la unidad. ○ Actividades 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8. ○ Personajes de Ciencia. Actividades 1 y 2.	Autoevaluación	ACA.1.J.2. La función de reproducción y su relevancia biológica. El aparato reproductor: anatomía y fisiología, análisis, reflexión de la importancia de las prácticas sexuales responsables y del uso del preservativo en la prevención de enfermedades de transmisión sexual y de embarazos no deseados. ACA.1.J.3. Los receptores sensoriales, centros de coordinación y órganos efectores: análisis general de la función de relación.	3.1. Evaluar los efectos de determinadas acciones cotidianas y costumbres individuales sobre el organismo y el medio natural y reconocer e identificar hábitos saludables y sostenibles basados en los conocimientos científicos y la información disponible, cuyo significado les provea de las destrezas suficientes para conseguir estar sano.	3

4. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y DIFERENCIAS INDIVIDUALES (DUA)		
PROPORCIONAR MÚLTIPLES FORMAS DE **COMPROMISO** -Este principio supone proporcionar opciones para: captar el interés, mantener el esfuerzo, la persistencia y la autorregulación.	PROPORCIONAR MÚLTIPLES FORMAS DE **REPRESENTACIÓN** -Este principio supone proporcionar opciones para: la percepción de la información, el lenguaje, los símbolos y la comprensión.	PROPORCIONAR MÚLTIPLES FORMAS DE **ACCIÓN Y EXPRESIÓN** -Este principio supone proporcionar opciones para: la acción física, la expresión y la comunicación.
- Proporcionar momentos para la escucha activa. - Promover evaluación y auto-reflexión de contenidos y actividades. - Crear rutinas de clase. - Presentar el objetivo de diferentes maneras. - Diferenciar grados de dificultad para completar las actividades - Generar interdependencia positiva. - Uso de reforzadores positivos. - Crear actividades que propicien un clima de pertenencia en el aula a través de juegos y dinámicas grupales. - Utilizar actividades que incluyan medios por los cuáles los aprendices obtienen retroalimentación y a la vez tienen acceso a apoyos alternativos (como gráficos, plantillas, despliegue de retroalimentación) que permita entender el progreso de una forma comprensible y oportuna.	- Descripciones visuales. - Ayudas orales para seguir los pasos de una tarea. - Anticipar vocabulario o símbolos de difícil comprensión. - Enlazar ideas. - Apoyos visuales al vocabulario. - Organizadores gráficos. - Secuenciar y esquematizar la información. - Presentar información de manera progresiva, secuenciada.	- Aumentar tiempos de ejecución de tareas. - Permitir exposiciones en grupos reducidos. - Variedad de *feedback* (retroalimentación que sea accesible porque puede ser personalizada para cada aprendizaje). - Itinerarios de aprendizaje con actividades con diferentes tiempos. - Plantillas para la recogida y organización de información. - Variedad de estrategias de autoevaluación (*role playing*, entre iguales, revisión en vídeo). - Usar objetos físicos manipulables (bloques, modelos 3D, regletas, ábacos, etc.).

5. METODOLOGÍA - Cómo vamos a trabajar, preferiblemente metodologías activas: proyectos, *flipped classroom…*-		**6. RECURSOS**
● Aprendizaje cooperativo. ● Rutinas y destrezas de pensamiento. ● Modelo discursivo/expositivo. ● Modelo experiencial.	● Trabajo por tareas. ● Trabajo individual. ● Trabajo cooperativo.	● **Libro.** ● **Pizarra** (apoyo en toda la situación de aprendizaje). ● **LibroMedia** (apoyo en toda la situación de aprendizaje): - Actividades interactivas. - Animación. - Audios. - Láminas.

7. TRATAMIENTO DE LA LECTURA
Tiempo de Lectura 1º CFGB
Un poema sobre el alzhéimer (pág. 148-149). Actividades 1, 2, 3, 4.


RÚBRICA DE EVALUACIÓN

8. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO						
CRITERIOS EVALUACIÓN	**EVIDENCIA**	**1-2,9**	**3-4,9**	**5-6,9**	**7-8,9**	**9-10**
1.2. Justificar la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, como los científicos españoles Isaac Peral, Severo Ochoa, Ramón y Cajal, Margarita Salas, etc., entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	Actividades de aula Producto final	Nunca o rara vez justifica la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo.	A veces y con ayuda justifica la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo.	A veces y por sí mismo justifica la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo.	Usualmente justifica la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo.	Siempre justifica la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo.
2.1. Realizar observaciones sobre el entorno cotidiano, plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos, para alcanzar la capacidad de realizar observaciones, formular preguntas e hipótesis y comprobar la veracidad de las mismas mediante el empleo de la experimentación, el análisis de los resultados, y utilizando las herramientas y normativas que sean más convenientes en cada caso, explicando fenómenos naturales y realizando predicciones sobre estos.	Actividades de aula Producto final	Nunca o rara vez realiza observaciones sobre el entorno cotidiano, plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos.	A veces y con ayuda realiza observaciones sobre el entorno cotidiano, plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos.	A veces y por sí mismo realiza observaciones sobre el entorno cotidiano, plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos.	Usualmente realiza observaciones sobre el entorno cotidiano, plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos.	Siempre realiza observaciones sobre el entorno cotidiano, plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos.

3.1. Evaluar los efectos de determinadas acciones cotidianas y costumbres individuales sobre el organismo y el medio natural y reconocer e identificar hábitos saludables y sostenibles basados en los conocimientos científicos y la información disponible, cuyo significado les provea de las destrezas suficientes para conseguir estar sano.	Actividades de aula Rutina de pensamiento Producto final Autoevaluación	Nunca o rara vez evalúa los efectos de determinadas acciones cotidianas y costumbres individuales sobre el organismo y el medio natural y reconocer e identificar hábitos saludables y sostenibles.	A veces y con ayuda evalúa los efectos de determinadas acciones cotidianas y costumbres individuales sobre el organismo y el medio natural y reconocer e identificar hábitos saludables y sostenibles.	A veces y por sí mismo evalúa los efectos de determinadas acciones cotidianas y costumbres individuales sobre el organismo y el medio natural y reconocer e identificar hábitos saludables y sostenibles.	Usualmente evalúa los efectos de determinadas acciones cotidianas y costumbres individuales sobre el organismo y el medio natural y reconocer e identificar hábitos saludables y sostenibles.	Siempre evalúa los efectos de determinadas acciones cotidianas y costumbres individuales sobre el organismo y el medio natural y reconocer e identificar hábitos saludables y sostenibles.
5.2. Resolver pequeños retos mostrando una reflexión sobre los errores cometidos.	Debate Actividades de aula Rutina de pensamiento Producto final	Nunca o rara vez resuelve pequeños retos mostrando una reflexión sobre los errores cometidos.	A veces y con ayuda resuelve pequeños retos mostrando una reflexión sobre los errores cometidos.	A veces y por sí mismo resuelve pequeños retos mostrando una reflexión sobre los errores cometidos.	Usualmente resuelve pequeños retos mostrando una reflexión sobre los errores cometidos.	Siempre resuelve pequeños retos mostrando una reflexión sobre los errores cometidos.


9
La reproducción
humana y la sexualidad

<table>
<tr><th colspan="5">1. IDENTIFICACIÓN</th></tr>
<tr><td>TÍTULO</td><td colspan="4">9. La Reproducción Humana y la Sexualidad</td></tr>
<tr><td>ÁREA/ÁMBITO</td><td colspan="2">CIENCIAS APLICADAS</td><td>CURSO</td><td>CFGB</td></tr>
<tr><td>TEMPORALIZACIÓN</td><td colspan="2">TRIMESTRE 3º</td><td rowspan="2">JUSTIFICACIÓN
Vinculación con la vida real, con los intereses del alumnado…</td><td rowspan="2">Existe una gran desigualdad en el mundo con respecto a la maternidad. Cada día mueren en el mundo aproximadamente 830 mujeres por causas relacionadas con el embarazo y el parto. ¿Sabías que la mayoría de las muertes maternas se producen en países en vías de desarrollo?

Partiendo de un contexto de la vida real, las actividades sugeridas están planteadas para que los estudiantes participen en las mismas de forma individual, por parejas o grupal, asumiendo con responsabilidad e iniciativa su labor y su papel para alcanzar un objetivo común.</td></tr>
<tr><td>RELACIÓN CON LOS ODS</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>CONTEXTO DE APLICACIÓN</td><td colspan="4">A lo largo de la Situación de Aprendizaje (SdA) el alumnado irá adquiriendo habilidades y destrezas que le permitirán establecer diferentes relaciones entre la reproducción humana, caracteres sexuales, el aparato reproductor masculino y femenino, el desarrollo y nacimiento de un nuevo ser humano, la planificación familiar y las Infecciones de transmisión sexual.

Aplicaremos los conocimientos desarrollados en esta SdA a diversas situaciones de la vida cotidiana, y partiendo de una lluvia de ideas y, posterior debate, se pretende comenzar la SdA y reconocer que el alumnado cuenta con unos conocimientos, concepciones e ideas previas que serán su base para comprender e integrar los nuevos aprendizajes de la unidad y, así, comenzar con el trabajo de los saberes básicos de la SdA.

Al finalizar la SdA, se plantean distintas actividades en las que se pone en práctica lo aprendido, pudiendo realizar una valoración de su trabajo y de su aprendizaje.</td></tr>
<tr><td>PRODUCTO FINAL</td><td colspan="4">El alumnado tendrá el reto de investigar sobre la mortalidad materna en el mundo.</td></tr>
</table>

2. CONCRECIÓN CURRICULAR			
DESCRIPTORES	**COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**SABERES BÁSICOS**
CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA4, CC3, CCCEC1.	1. Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, a partir de situaciones cotidianas, y explicarlos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas para poner en valor la contribución de la ciencia a la sociedad.	1.2. Justificar la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, como los científicos españoles Isaac Peral, Severo Ochoa, Ramón y Cajal, Margarita Salas, etc., entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	ACA.1.G.4. Valoración de la ciencia y de la actividad desarrollada por las personas que se dedican a ella y reconocimiento de su contribución a los distintos ámbitos del saber humano y en el avance y la mejora de la sociedad.
CCL2, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE1.	2. Utilizar los métodos científicos, haciendo indagaciones y llevando a cabo proyectos, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.	2.1. Realizar observaciones sobre el entorno cotidiano, plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos, para alcanzar la capacidad de realizar observaciones, formular preguntas e hipótesis y comprobar la veracidad de las mismas mediante el empleo de la experimentación, el análisis de los resultados, y utilizando las herramientas y normativas que sean más convenientes en cada caso, explicando fenómenos naturales y realizando predicciones sobre estos.	ACA.1.G.1. Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación mediante experimentación y Proyectos de investigación.
STEM5, CD4, CPSAA2, CC4, CCEC4.	3. Analizar los efectos de determinadas acciones cotidianas o del entorno profesional sobre la salud, el medio natural y social, basándose en fundamentos científicos, para valorar la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual y colectiva, evitan o minimizan los	3.1. Evaluar los efectos de determinadas acciones cotidianas y costumbres individuales sobre el organismo y el medio natural y reconocer e identificar hábitos saludables y sostenibles basados en los conocimientos científicos y la información disponible, cuyo	ACA.1.J.2. La función de reproducción y su relevancia biológica. El aparato reproductor: anatomía y fisiología, análisis, reflexión de la importancia de las prácticas sexuales responsables y del uso del preservativo en la prevención de enfermedades de transmisión sexual y de embarazos no deseados.

	impactos medioambientales negativos y son compatibles con un desarrollo sostenible.	significado les provea de las destrezas suficientes para conseguir estar sano.	
STEM5, CD2, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CE1, CE3.	5. Desarrollar destrezas personales identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y la valoración del aprendizaje de las ciencias.	5.1. Mostrar resiliencia ante los retos académicos, poniendo en práctica estrategias de detección, aceptación y corrección del error como parte del proceso de aprendizaje, enfrentándose a pequeños retos que contribuyan a la reflexión sobre el propio pensamiento y desarrollando un autoconcepto positivo ante las ciencias.	ACA.1.A.1. Estrategias para el reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje propio para incrementar la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia, así como el placer de aprender y comprender la ciencia.
			ACA.1.A.2. Estrategias para aumentar la flexibilidad cognitiva, y la apertura a cambios cuando sea necesario, transformando el error en oportunidad de aprendizaje.
CCL5, CP3, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA3, CC2, CE2.	6. Desarrollar destrezas sociales y trabajar de forma colaborativa en equipos diversos con roles asignados que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, valorando la importancia de romper los roles de género en la investigación científica, para el emprendimiento personal y laboral.	6.1. Asumir responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, aportando valor, analizando críticamente las contribuciones del grupo respetando la diversidad, y favoreciendo la inclusión y la igualdad de género.	ACA.1.A.3. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo, despliegue de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos.
			ACA.1.A.4. Promoción de actitudes inclusivas y de la igualdad efectiva de género, así como respeto por las minorías y aceptación de la diversidad presente en el aula y la sociedad.
			ACA.1.A.5. Estrategias de identificación y prevención de abusos, de agresiones, de situaciones de violencia o de vulneración de la integridad física, psíquica y emocional.

3. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA					
FASES	**ACTIVIDADES / EJERCICIOS**	**EVIDENCIA**	**SABERES BÁSICOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**COMP. ESP.**
MOTIVACIÓN	En esta fase, presentamos al alumnado el contexto de la situación que hay que resolver: ● Conversamos sobre el reto: investigar sobre la mortalidad materna en el mundo (pág 139).	Debate	ACA.1.A.3. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo, despliegue de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos. ACA.1.A.4. Promoción de actitudes inclusivas y de la igualdad efectiva de género, así como respeto por las minorías y aceptación de la diversidad presente en el aula y la sociedad. ACA.1.A.5. Estrategias de identificación y prevención de abusos, de agresiones, de situaciones de violencia o de vulneración de la integridad física, psíquica y emocional.	6.1. Asumir responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, aportando valor, analizando críticamente las contribuciones del grupo respetando la diversidad, y favoreciendo la inclusión y la igualdad de género.	6
ACTIVACIÓN	En esta fase, activaremos los conocimientos previos del alumnado y el aprendizaje de los saberes básicos relacionados con la reproducción humana y la sexualidad: ● La reproducción humana y Caracteres sexuales (pág. 140-141). ○ Debes saber. ○ Actividades 1-14.	Actividades de aula	ACA.1.J.2. La función de reproducción y su relevancia biológica. El aparato reproductor: anatomía y fisiología, análisis, reflexión de la importancia de las prácticas sexuales responsables y del uso del preservativo en la prevención de enfermedades de transmisión sexual y de embarazos no deseados.	3.1. Evaluar los efectos de determinadas acciones cotidianas y costumbres individuales sobre el organismo y el medio natural y reconocer e identificar hábitos saludables y sostenibles basados en los conocimientos científicos y la información disponible, cuyo significado les provea de las destrezas suficientes para conseguir estar sano.	3
EXPLORACIÓN	En esta fase, el alumnado empezará a dar pasos para realizar productos diseñados de forma creativa y pautada:	Actividades de aula Rutina de pensamiento	ACA.1.J.2. La función de reproducción y su relevancia biológica. El aparato reproductor: anatomía y fisiología, análisis, reflexión de la importancia de las prácticas sexuales responsables y del uso del preservativo en la	3.1. Evaluar los efectos de determinadas acciones cotidianas y costumbres individuales sobre el organismo y el medio natural y reconocer e identificar hábitos saludables y sostenibles basados	3

	• Aparato reproductor masculino (pág. 142-143).
	  ○ Debes saber.
	  ○ Actividades 15-26.
	
	• Aparato reproductor femenino (pág. 144-145).
	  ○ Actividades 27-39.
			prevención de enfermedades de transmisión sexual y de embarazos no deseados.	en los conocimientos científicos y la información disponible, cuyo significado les provea de las destrezas suficientes para conseguir estar sano.	5

			ACA.1.A.1. Estrategias para el reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje propio para incrementar la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia, así como el placer de aprender y comprender la ciencia.	5.1. Mostrar resiliencia ante los retos académicos, poniendo en práctica estrategias de detección, aceptación y corrección del error como parte del proceso de aprendizaje, enfrentándose a pequeños retos que contribuyan a la reflexión sobre el propio pensamiento y desarrollando un autoconcepto positivo ante las ciencias.	
			ACA.1.A.2. Estrategias para aumentar la flexibilidad cognitiva, y la apertura a cambios cuando sea necesario, transformando el error en oportunidad de aprendizaje.		

ESTRUCTURACIÓN	En esta fase, desarrollaremos el trabajo, profundizando, sobre los aspectos iniciados en las fases anteriores:
	
	• Desarrollo y nacimiento de un nuevo ser humano (pág. 146-147).
	  ○ Actividades 40-57.
	
	• Planificación familiar (pág. 148-149):
	  ○ Actividades 58-70.
	• Infecciones de transmisión sexual (pág. 150-151):
	  ○ Debes saber.
	  ○ Actividades 71-84.
		Actividades de aula	ACA.1.G.4. Valoración de la ciencia y de la actividad desarrollada por las personas que se dedican a ella y reconocimiento de su contribución a los distintos ámbitos del saber humano y en el avance y la mejora de la sociedad.	1.2. Justificar la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, como los científicos españoles Isaac Peral, Severo Ochoa, Ramón y Cajal, Margarita Salas, etc., entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	1

			ACA.1.G.1. Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación mediante experimentación y Proyectos de investigación.	2.1. Realizar observaciones sobre el entorno cotidiano, plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos, para alcanzar la capacidad de realizar observaciones, formular preguntas e hipótesis y comprobar la	2

				veracidad de las mismas mediante el empleo de la experimentación, el análisis de los resultados, y utilizando las herramientas y normativas que sean más convenientes en cada caso, explicando fenómenos naturales y realizando predicciones sobre estos.	
			ACA.1.J.2. La función de reproducción y su relevancia biológica. El aparato reproductor: anatomía y fisiología, análisis, reflexión de la importancia de las prácticas sexuales responsables y del uso del preservativo en la prevención de enfermedades de transmisión sexual y de embarazos no deseados.	3.1. Evaluar los efectos de determinadas acciones cotidianas y costumbres individuales sobre el organismo y el medio natural y reconocer e identificar hábitos saludables y sostenibles basados en los conocimientos científicos y la información disponible, cuyo significado les provea de las destrezas suficientes para conseguir estar sano.	3
APLICACIÓN	En esta fase, aplicaremos todo lo aprendido a lo largo de toda la SdA: ● Reto: investigar sobre la mortalidad materna en el mundo (pág. 152-153). ○ Datos para la reflexión. ○ Vuestro reto. ○ Punto de partida, desarrollo y producto final.	Producto final	ACA.1.G.4. Valoración de la ciencia y de la actividad desarrollada por las personas que se dedican a ella y reconocimiento de su contribución a los distintos ámbitos del saber humano y en el avance y la mejora de la sociedad.	1.2. Justificar la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, como los científicos españoles Isaac Peral, Severo Ochoa, Ramón y Cajal, Margarita Salas, etc., entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	1
			ACA.1.G.1. Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación mediante experimentación y Proyectos de investigación.	2.1. Realizar observaciones sobre el entorno cotidiano, plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos, para alcanzar la capacidad de realizar observaciones, formular	2

				preguntas e hipótesis y comprobar la veracidad de las mismas mediante el empleo de la experimentación, el análisis de los resultados, y utilizando las herramientas y normativas que sean más convenientes en cada caso, explicando fenómenos naturales y realizando predicciones sobre estos.	
			ACA.1.J.2. La función de reproducción y su relevancia biológica. El aparato reproductor: anatomía y fisiología, análisis, reflexión de la importancia de las prácticas sexuales responsables y del uso del preservativo en la prevención de enfermedades de transmisión sexual y de embarazos no deseados.	3.1. Evaluar los efectos de determinadas acciones cotidianas y costumbres individuales sobre el organismo y el medio natural y reconocer e identificar hábitos saludables y sostenibles basados en los conocimientos científicos y la información disponible, cuyo significado les provea de las destrezas suficientes para conseguir estar sano.	3
			ACA.1.A.3. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo, despliegue de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos	6.1. Asumir responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, aportando valor, analizando críticamente las contribuciones del grupo respetando la diversidad, y favoreciendo la inclusión y la igualdad de género.	6
			ACA.1.A.4. Promoción de actitudes inclusivas y de la igualdad efectiva de género, así como respeto por las minorías y aceptación de la diversidad presente en el aula y la sociedad.		
			ACA.1.A.5. Estrategias de identificación y prevención de abusos, de agresiones, de situaciones de violencia o de vulneración de la integridad física, psíquica y emocional.		

CONCLUSIÓN	En esta fase, valoraremos lo aprendido tras realizar las fases anteriores, asimilando y desarrollando saberes y competencias: ● Comprueba lo que sabes (pág. 154): ○ Mapa de la unidad. ○ Actividades 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7. ○ Personajes de Ciencia. Actividades 1 y 2.	Autoevaluación	ACA.1.J.2. La función de reproducción y su relevancia biológica. El aparato reproductor: anatomía y fisiología, análisis, reflexión de la importancia de las prácticas sexuales responsables y del uso del preservativo en la prevención de enfermedades de transmisión sexual y de embarazos no deseados.	3.1. Evaluar los efectos de determinadas acciones cotidianas y costumbres individuales sobre el organismo y el medio natural y reconocer e identificar hábitos saludables y sostenibles basados en los conocimientos científicos y la información disponible, cuyo significado les provea de las destrezas suficientes para conseguir estar sano.	3
			ACA.1.A.1. Estrategias para el reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje propio para incrementar la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia, así como el placer de aprender y comprender la ciencia.	5.1. Mostrar resiliencia ante los retos académicos, poniendo en práctica estrategias de detección, aceptación y corrección del error como parte del proceso de aprendizaje, enfrentándose a pequeños retos que contribuyan a la reflexión sobre el propio pensamiento y desarrollando un autoconcepto positivo ante las ciencias.	5
			ACA.1.A.2. Estrategias para aumentar la flexibilidad cognitiva, y la apertura a cambios cuando sea necesario, transformando el error en oportunidad de aprendizaje.		

4. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y DIFERENCIAS INDIVIDUALES (DUA)		
PROPORCIONAR MÚLTIPLES FORMAS DE **COMPROMISO** -Este principio supone proporcionar opciones para: captar el interés, mantener el esfuerzo, la persistencia y la autorregulación.	PROPORCIONAR MÚLTIPLES FORMAS DE **REPRESENTACIÓN** -Este principio supone proporcionar opciones para: la percepción de la información, el lenguaje, los símbolos y la comprensión.	PROPORCIONAR MÚLTIPLES FORMAS DE **ACCIÓN Y EXPRESIÓN** -Este principio supone proporcionar opciones para: la acción física, la expresión y la comunicación.
- Proporcionar momentos para la escucha activa. - Promover evaluación y auto-reflexión de contenidos y actividades. - Crear rutinas de clase. - Presentar el objetivo de diferentes maneras. - Diferenciar grados de dificultad para completar las actividades - Generar interdependencia positiva. - Uso de reforzadores positivos. - Crear actividades que propicien un clima de pertenencia en el aula a través de juegos y dinámicas grupales. - Utilizar actividades que incluyan medios por los cuáles los aprendices obtienen retroalimentación y a la vez tienen acceso a apoyos alternativos (como gráficos, plantillas, despliegue de retroalimentación) que permita entender el progreso de una forma comprensible y oportuna.	- Descripciones visuales. - Ayudas orales para seguir los pasos de una tarea. - Anticipar vocabulario o símbolos de difícil comprensión. - Enlazar ideas. - Apoyos visuales al vocabulario. - Organizadores gráficos. - Secuenciar y esquematizar la información. - Presentar información de manera progresiva, secuenciada.	- Aumentar tiempos de ejecución de tareas. - Permitir exposiciones en grupos reducidos. - Variedad de *feedback* (retroalimentación que sea accesible porque puede ser personalizada para cada aprendizaje). - Itinerarios de aprendizaje con actividades con diferentes tiempos. - Plantillas para la recogida y organización de información. - Variedad de estrategias de autoevaluación (*role playing*, entre iguales, revisión en vídeo). - Usar objetos físicos manipulables (bloques, modelos 3D, regletas, ábacos, etc.).

5. METODOLOGÍA - Cómo vamos a trabajar, preferiblemente metodologías activas: proyectos, *flipped classroom…*-		**6. RECURSOS**
● Aprendizaje cooperativo. ● Rutinas y destrezas de pensamiento. ● Modelo discursivo/expositivo. ● Modelo experiencial.	● Trabajo por tareas. ● Trabajo individual. ● Trabajo cooperativo.	● **Libro.** ● **Pizarra** (apoyo en toda la situación de aprendizaje). ● **LibroMedia** (apoyo en toda la situación de aprendizaje): - Actividades interactivas. - Animación. - Audios. - Láminas.

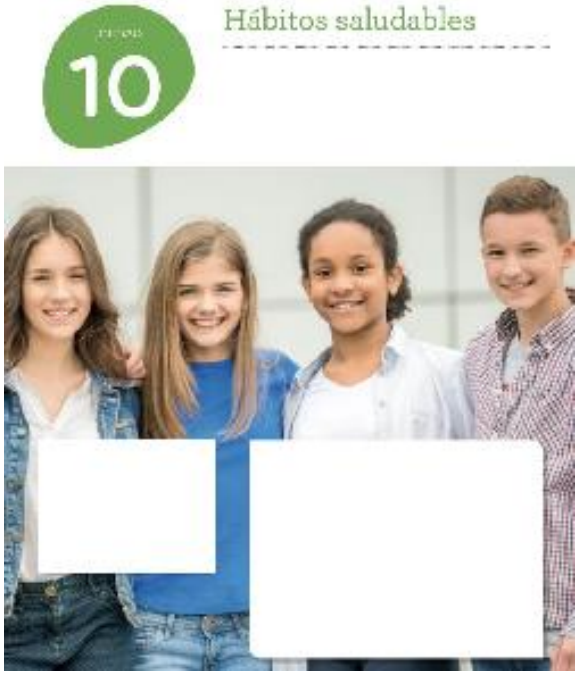
7. TRATAMIENTO DE LA LECTURA
Tiempo de Lectura 1º CFGB
Testimonios: vivir con el VIH (pág. 149). Actividades 1, 2, 3 y 4.

Según datos de la Organización Mundial de la Salud, a finales de 2022 había 39,0 millones de personas que vivían con el VIH (virus de la inmunodeficiencia humana). Los avances en los tratamientos y en la atención sanitaria han convertido esta infección en el mundo occidental en una enfermedad crónica. A pesar de ello, todavía existen muchos mitos y un «estigma» social hacia las personas portadoras del virus.

RÚBRICA DE EVALUACIÓN

8. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO						
CRITERIOS EVALUACIÓN	**EVIDENCIA**	**1-2,9**	**3-4,9**	**5-6,9**	**7-8,9**	**9-10**
1.2. Justificar la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, como los científicos españoles Isaac Peral, Severo Ochoa, Ramón y Cajal, Margarita Salas, etc., entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	Actividades de aula Producto final	Nunca o rara vez justifica la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo.	A veces y con ayuda justifica la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo.	A veces y por sí mismo justifica la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo.	Usualmente justifica la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo.	Siempre justifica la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo.
2.1. Realizar observaciones sobre el entorno cotidiano, plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos, para alcanzar la capacidad de realizar observaciones, formular preguntas e hipótesis y comprobar la veracidad de las mismas mediante el empleo de la experimentación, el análisis de los resultados, y utilizando las herramientas y normativas que sean más convenientes en cada caso, explicando fenómenos naturales y realizando predicciones sobre estos.	Actividades de aula Producto final	Nunca o rara vez realiza observaciones sobre el entorno cotidiano, plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos.	A veces y con ayuda realiza observaciones sobre el entorno cotidiano, plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos.	A veces y por sí mismo realiza observaciones sobre el entorno cotidiano, plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos.	Usualmente realiza observaciones sobre el entorno cotidiano, plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos.	Siempre realiza observaciones sobre el entorno cotidiano, plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos.

3.1. Evaluar los efectos de determinadas acciones cotidianas y costumbres individuales sobre el organismo y el medio natural y reconocer e identificar hábitos saludables y sostenibles basados en los conocimientos científicos y la información disponible, cuyo significado les provea de las destrezas suficientes para conseguir estar sano.	Actividades de aula Rutina de pensamiento Producto final Autoevaluación	Nunca o rara vez evalúa los efectos de determinadas acciones cotidianas y costumbres individuales sobre el organismo y el medio natural y reconocer e identificar hábitos saludables y sostenibles.	A veces y con ayuda evalúa los efectos de determinadas acciones cotidianas y costumbres individuales sobre el organismo y el medio natural y reconocer e identificar hábitos saludables y sostenibles.	A veces y por sí mismo evalúa los efectos de determinadas acciones cotidianas y costumbres individuales sobre el organismo y el medio natural y reconocer e identificar hábitos saludables y sostenibles.	Usualmente evalúa los efectos de determinadas acciones cotidianas y costumbres individuales sobre el organismo y el medio natural y reconocer e identificar hábitos saludables y sostenibles.	Siempre evalúa los efectos de determinadas acciones cotidianas y costumbres individuales sobre el organismo y el medio natural y reconocer e identificar hábitos saludables y sostenibles.
5.1. Mostrar resiliencia ante los retos académicos, poniendo en práctica estrategias de detección, aceptación y corrección del error como parte del proceso de aprendizaje, enfrentándose a pequeños retos que contribuyan a la reflexión sobre el propio pensamiento y desarrollando un autoconcepto positivo ante las ciencias.	Actividades de aula Rutina de pensamiento Autoevaluación	Nunca o rara vez muestra resiliencia ante los retos académicos, poniendo en práctica estrategias de detección, aceptación y corrección del error como parte del proceso de aprendizaje.	A veces y con ayuda muestra resiliencia ante los retos académicos, poniendo en práctica estrategias de detección, aceptación y corrección del error como parte del proceso de aprendizaje.	A veces y por sí mismo muestra resiliencia ante los retos académicos, poniendo en práctica estrategias de detección, aceptación y corrección del error como parte del proceso de aprendizaje.	Usualmente muestra resiliencia ante los retos académicos, poniendo en práctica estrategias de detección, aceptación y corrección del error como parte del proceso de aprendizaje.	Siempre muestra resiliencia ante los retos académicos, poniendo en práctica estrategias de detección, aceptación y corrección del error como parte del proceso de aprendizaje.
6.1. Asumir responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, aportando valor, analizando críticamente las contribuciones del grupo respetando la diversidad, y favoreciendo la inclusión y la igualdad de género.	Debate Producto final	Nunca o rara vez asume responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico.	A veces y con ayuda asume responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico.	A veces y por sí mismo asume responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico.	Usualmente asume responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico.	Siempre asume responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico.


UNIDAD
10
Hábitos saludables

1. IDENTIFICACIÓN				
TÍTULO	**10. Hábitos saludables**			
ÁREA/ÁMBITO	**CIENCIAS APLICADAS**		**CURSO**	CFGB
TEMPORALIZACIÓN	**TRIMESTRE 3º**	**JUSTIFICACIÓN** -Vinculación con la vida real, con los intereses del alumnado…	Si realizamos una encuesta a jóvenes sobre cuál es su alimento preferido, la mayoría contestaría que el arroz y la pasta, y los que menos, las verduras y el pescado. Hoy en día nuestros hábitos alimentarios se caracterizan por un exceso de calorías en nuestra dieta y por el abuso en el consumo de alimentos ricos en azúcares y grasas. Una mala alimentación, la falta de actividad física y la obesidad son factores que ponen en riesgo nuestra salud, por eso es fundamental tener una alimentación sana y equilibrada. ¡Que tu alimento sea tu medicina! Partiendo de un contexto de la vida real, las actividades sugeridas están planteadas para que los estudiantes participen en las mismas de forma individual, por parejas o grupal, asumiendo con responsabilidad e iniciativa su labor y su papel para alcanzar un objetivo común.
RELACIÓN CON LOS ODS				
CONTEXTO DE APLICACIÓN	A lo largo de la **Situación de Aprendizaje** (**SdA**) el alumnado irá adquiriendo habilidades y destrezas que le permitirán establecer diferentes relaciones entre hábitos saludables, alimentación y salud, actividad física y salud, descanso y salud, bienestar emocional y salud y consumo de drogas. Aplicaremos los conocimientos desarrollados en esta SdA a diversas situaciones de la vida cotidiana, y partiendo de una lluvia de ideas y, posterior debate, se pretende comenzar la SdA y reconocer que el alumnado cuenta con unos conocimientos, concepciones e ideas previas que serán su base para comprender e integrar los nuevos aprendizajes de la unidad y, así, comenzar con el trabajo de los saberes básicos de la SdA. Al finalizar la **SdA**, se plantean distintas actividades en las que se pone en práctica lo aprendido, pudiendo realizar una valoración de su trabajo y de su aprendizaje.			
PRODUCTO FINAL	El alumnado tendrá el reto de elaborar un menú semanal saludable y nutritivo.			

2. CONCRECIÓN CURRICULAR			
DESCRIPTORES	**COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**SABERES BÁSICOS**
CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA4, CC3, CCCEC1.	1. Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, a partir de situaciones cotidianas, y explicarlos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas para poner en valor la contribución de la ciencia a la sociedad.	1.2. Justificar la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, como los científicos españoles Isaac Peral, Severo Ochoa, Ramón y Cajal, Margarita Salas, etc., entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	ACA.1.G.4. Valoración de la ciencia y de la actividad desarrollada por las personas que se dedican a ella y reconocimiento de su contribución a los distintos ámbitos del saber humano y en el avance y la mejora de la sociedad.
STEM5, CD4, CPSAA2, CC4, CCEC4.	3. Analizar los efectos de determinadas acciones cotidianas o del entorno profesional sobre la salud, el medio natural y social, basándose en fundamentos científicos, para valorar la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual y colectiva, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos y son compatibles con un desarrollo sostenible.	3.1. Evaluar los efectos de determinadas acciones cotidianas y costumbres individuales sobre el organismo y el medio natural y reconocer e identificar hábitos saludables y sostenibles basados en los conocimientos científicos y la información disponible, cuyo significado les provea de las destrezas suficientes para conseguir estar sano.	ACA.1.J.1. La función de la nutrición y su importancia. Anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor. Relación entre ellos. ACA.1.J.4. Los hábitos saludables (postura adecuada, dieta equilibrada, uso responsable de los dispositivos tecnológicos, ejercicio físico, higiene del sueño...): argumentación fundamentada científicamente sobre su importancia destacando la prevención del consumo de drogas legales e ilegales.
STEM5, CD2, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CE1, CE3.	5. Desarrollar destrezas personales identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y la valoración del aprendizaje de las ciencias.	5.1. Mostrar resiliencia ante los retos académicos, poniendo en práctica estrategias de detección, aceptación y corrección del error como parte del proceso de aprendizaje, enfrentándose a pequeños retos que contribuyan a la reflexión sobre el propio pensamiento y desarrollando un autoconcepto positivo ante las ciencias.	ACA.1.A.1. Estrategias para el reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje propio para incrementar la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia, así como el placer de aprender y comprender la ciencia. ACA.1.A.2. Estrategias para aumentar la flexibilidad cognitiva, y la apertura a cambios cuando sea necesario, transformando el error en oportunidad de aprendizaje.

CCL5, CP3, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA3, CC2, CE2.	6. Desarrollar destrezas sociales y trabajar de forma colaborativa en equipos diversos con roles asignados que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, valorando la importancia de romper los roles de género en la investigación científica, para el emprendimiento personal y laboral.	6.1. Asumir responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, aportando valor, analizando críticamente las contribuciones del grupo respetando la diversidad, y favoreciendo la inclusión y la igualdad de género.	ACA.1.A.3. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo, despliegue de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos.
			ACA.1.A.4. Promoción de actitudes inclusivas y de la igualdad efectiva de género, así como respeto por las minorías y aceptación de la diversidad presente en el aula y la sociedad.
			ACA.1.A.5. Estrategias de identificación y prevención de abusos, de agresiones, de situaciones de violencia o de vulneración de la integridad física, psíquica y emocional.

3. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA					
FASES	**ACTIVIDADES / EJERCICIOS**	**EVIDENCIA**	**SABERES BÁSICOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**COMP. ESP.**
MOTIVACIÓN	En esta fase, presentamos al alumnado el contexto de la situación que hay que resolver: ● Conversamos sobre el reto: elaborar un menú semanal saludable y nutritivo (pág 155).	Debate	ACA.1.A.3. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo, despliegue de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos. ACA.1.A.4. Promoción de actitudes inclusivas y de la igualdad efectiva de género, así como respeto por las minorías y aceptación de la diversidad presente en el aula y la sociedad. ACA.1.A.5. Estrategias de identificación y prevención de abusos, de agresiones, de situaciones de violencia o de vulneración de la integridad física, psíquica y emocional.	6.1. Asumir responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, aportando valor, analizando críticamente las contribuciones del grupo respetando la diversidad, y favoreciendo la inclusión y la igualdad de género.	6
ACTIVACIÓN	En esta fase, activaremos los conocimientos previos del alumnado y el aprendizaje de los saberes básicos relacionados con hábitos saludables: ● Hábitos saludables y alimentación y salud (pág. 156-157). ○ ¿Sabías qué? ○ Actividades 1-8.	Actividades de aula	ACA.1.J.1. La función de la nutrición y su importancia. Anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor. Relación entre ellos. ACA.1.J.4. Los hábitos saludables (postura adecuada, dieta equilibrada, uso responsable de los dispositivos tecnológicos, ejercicio físico, higiene del sueño...): argumentación fundamentada científicamente sobre su importancia destacando la prevención del consumo de drogas legales e ilegales.	3.1. Evaluar los efectos de determinadas acciones cotidianas y costumbres individuales sobre el organismo y el medio natural y reconocer e identificar hábitos saludables y sostenibles basados en los conocimientos científicos y la información disponible, cuyo significado les provea de las destrezas suficientes para conseguir estar sano.	3
EXPLORACIÓN	En esta fase, el alumnado empezará a dar pasos para realizar productos diseñados de forma creativa y pautada:	Actividades de aula	ACA.1.J.4. Los hábitos saludables (postura adecuada, dieta equilibrada, uso responsable de los dispositivos tecnológicos, ejercicio físico,	3.1. Evaluar los efectos de determinadas acciones cotidianas y costumbres individuales sobre el organismo y el medio	3

	● Las drogas (pág. 164-165). ○ Debes saber. ○ Actividades 34-38.	Rutina de pensamiento	higiene del sueño...): argumentación fundamentada científicamente sobre su importancia destacando la prevención del consumo de drogas legales e ilegales.	natural y reconocer e identificar hábitos saludables y sostenibles basados en los conocimientos científicos y la información disponible, cuyo significado les provea de las destrezas suficientes para conseguir estar sano.	
			ACA.1.A.1. Estrategias para el reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje propio para incrementar la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia, así como el placer de aprender y comprender la ciencia.	5.1. Mostrar resiliencia ante los retos académicos, poniendo en práctica estrategias de detección, aceptación y corrección del error como parte del proceso de aprendizaje, enfrentándose a pequeños retos que contribuyan a la reflexión sobre el propio pensamiento y desarrollando un autoconcepto positivo ante las ciencias.	5
			ACA.1.A.2. Estrategias para aumentar la flexibilidad cognitiva, y la apertura a cambios cuando sea necesario, transformando el error en oportunidad de aprendizaje.		
ESTRUCTURACIÓN	En esta fase, desarrollaremos el trabajo, profundizando, sobre los aspectos iniciados en las fases anteriores: ● Actividad física y salud (pág. 158-159). ○ Actividades 9-19. ● Descanso y salud (pág. 160-161): ○ ¿Sabías qué? ○ Actividades 20-28.	Actividades de aula	ACA.1.G.4. Valoración de la ciencia y de la actividad desarrollada por las personas que se dedican a ella y reconocimiento de su contribución a los distintos ámbitos del saber humano y en el avance y la mejora de la sociedad.	1.2. Justificar la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, como los científicos españoles Isaac Peral, Severo Ochoa, Ramón y Cajal, Margarita Salas, etc., entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	1
			ACA.1.J.1. La función de la nutrición y su importancia. Anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor. Relación entre ellos.	3.1. Evaluar los efectos de determinadas acciones cotidianas y costumbres individuales sobre el organismo y el medio natural y reconocer e identificar hábitos	3

	● Bienestar emocional y salud (pág. 162-163): ○ Actividades 29-33.		ACA.1.J.4. Los hábitos saludables (postura adecuada, dieta equilibrada, uso responsable de los dispositivos tecnológicos, ejercicio físico, higiene del sueño...): argumentación fundamentada científicamente sobre su importancia destacando la prevención del consumo de drogas legales e ilegales.	saludables y sostenibles basados en los conocimientos científicos y la información disponible, cuyo significado les provea de las destrezas suficientes para conseguir estar sano.	
APLICACIÓN	En esta fase, aplicaremos todo lo aprendido a lo largo de toda la SdA: ● Reto: elaborar un menú semanal saludable y nutritivo (pág. 166-167). ○ Datos para la reflexión. ○ ¿Dónde está el problema? ○ Vuestro reto. ○ Punto de partida, desarrollo y producto final.	Producto final	ACA.1.G.4. Valoración de la ciencia y de la actividad desarrollada por las personas que se dedican a ella y reconocimiento de su contribución a los distintos ámbitos del saber humano y en el avance y la mejora de la sociedad.	1.2. Justificar la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, como los científicos españoles Isaac Peral, Severo Ochoa, Ramón y Cajal, Margarita Salas, etc., entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	1
			ACA.1.J.1. La función de la nutrición y su importancia. Anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor. Relación entre ellos.	3.1. Evaluar los efectos de determinadas acciones cotidianas y costumbres individuales sobre el organismo y el medio natural y reconocer e identificar hábitos saludables y sostenibles basados en los conocimientos científicos y la información disponible, cuyo significado les provea de las destrezas suficientes para conseguir estar sano.	
			ACA.1.J.4. Los hábitos saludables (postura adecuada, dieta equilibrada, uso responsable de los dispositivos tecnológicos, ejercicio físico, higiene del sueño...): argumentación fundamentada científicamente sobre su importancia destacando la prevención del consumo de drogas legales e ilegales.		3
			ACA.1.A.3. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo, despliegue de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos	6.1. Asumir responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, aportando valor, analizando	6

			ACA.1.A.4. Promoción de actitudes inclusivas y de la igualdad efectiva de género, así como respeto por las minorías y aceptación de la diversidad presente en el aula y la sociedad.	críticamente las contribuciones del grupo respetando la diversidad, y favoreciendo la inclusión y la igualdad de género.	
			ACA.1.A.5. Estrategias de identificación y prevención de abusos, de agresiones, de situaciones de violencia o de vulneración de la integridad física, psíquica y emocional.		
CONCLUSIÓN	En esta fase, valoraremos lo aprendido tras realizar las fases anteriores, asimilando y desarrollando saberes y competencias: ● Comprueba lo que sabes (pág. 168): ○ Mapa de la unidad. ○ Actividades 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7. ○ Personajes de Ciencia. Actividades 1, 2 y 3.	Autoevaluación	ACA.1.J.4. Los hábitos saludables (postura adecuada, dieta equilibrada, uso responsable de los dispositivos tecnológicos, ejercicio físico, higiene del sueño...): argumentación fundamentada científicamente sobre su importancia destacando la prevención del consumo de drogas legales e ilegales.	3.1. Evaluar los efectos de determinadas acciones cotidianas y costumbres individuales sobre el organismo y el medio natural y reconocer e identificar hábitos saludables y sostenibles basados en los conocimientos científicos y la información disponible, cuyo significado les provea de las destrezas suficientes para conseguir estar sano.	3
			ACA.1.A.1. Estrategias para el reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje propio para incrementar la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia, así como el placer de aprender y comprender la ciencia.	5.1. Mostrar resiliencia ante los retos académicos, poniendo en práctica estrategias de detección, aceptación y corrección del error como parte del proceso de aprendizaje, enfrentándose a pequeños retos que contribuyan a la reflexión sobre el propio pensamiento y desarrollando un autoconcepto positivo ante las ciencias.	5
			ACA.1.A.2. Estrategias para aumentar la flexibilidad cognitiva, y la apertura a cambios cuando sea necesario, transformando el error en oportunidad de aprendizaje.		

4. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y DIFERENCIAS INDIVIDUALES (DUA)		
PROPORCIONAR MÚLTIPLES FORMAS DE **COMPROMISO** -Este principio supone proporcionar opciones para: captar el interés, mantener el esfuerzo, la persistencia y la autorregulación.	PROPORCIONAR MÚLTIPLES FORMAS DE **REPRESENTACIÓN** -Este principio supone proporcionar opciones para: la percepción de la información, el lenguaje, los símbolos y la comprensión.	PROPORCIONAR MÚLTIPLES FORMAS DE **ACCIÓN Y EXPRESIÓN** -Este principio supone proporcionar opciones para: la acción física, la expresión y la comunicación.
- Proporcionar momentos para la escucha activa. - Promover evaluación y auto-reflexión de contenidos y actividades. - Crear rutinas de clase. - Presentar el objetivo de diferentes maneras. - Diferenciar grados de dificultad para completar las actividades - Generar interdependencia positiva. - Uso de reforzadores positivos. - Crear actividades que propicien un clima de pertenencia en el aula a través de juegos y dinámicas grupales. - Utilizar actividades que incluyan medios por los cuáles los aprendices obtienen retroalimentación y a la vez tienen acceso a apoyos alternativos (como gráficos, plantillas, despliegue de retroalimentación) que permita entender el progreso de una forma comprensible y oportuna.	- Descripciones visuales. - Ayudas orales para seguir los pasos de una tarea. - Anticipar vocabulario o símbolos de difícil comprensión. - Enlazar ideas. - Apoyos visuales al vocabulario. - Organizadores gráficos. - Secuenciar y esquematizar la información. - Presentar información de manera progresiva, secuenciada.	- Aumentar tiempos de ejecución de tareas. - Permitir exposiciones en grupos reducidos. - Variedad de *feedback* (retroalimentación que sea accesible porque puede ser personalizada para cada aprendizaje). - Itinerarios de aprendizaje con actividades con diferentes tiempos. - Plantillas para la recogida y organización de información. - Variedad de estrategias de autoevaluación (*role playing*, entre iguales, revisión en vídeo). - Usar objetos físicos manipulables (bloques, modelos 3D, regletas, ábacos, etc.).

5. METODOLOGÍA - Cómo vamos a trabajar, preferiblemente metodologías activas: proyectos, *flipped classroom…*-		**6. RECURSOS**
● Aprendizaje cooperativo. ● Rutinas y destrezas de pensamiento. ● Modelo discursivo/expositivo. ● Modelo experiencial.	● Trabajo por tareas. ● Trabajo individual. ● Trabajo cooperativo.	● **Libro.** ● **Pizarra** (apoyo en toda la situación de aprendizaje). ● **LibroMedia** (apoyo en toda la situación de aprendizaje): - Actividades interactivas. - Animación. - Audios. - Láminas.

7. TRATAMIENTO DE LA LECTURA
Tiempo de Lectura 1º CFGB
Un cartel sobre las drogas (pág. 150). Actividades 1, 2, 3 y 4.



RÚBRICA DE EVALUACIÓN

8. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO						
CRITERIOS EVALUACIÓN	**EVIDENCIA**	**1-2,9**	**3-4,9**	**5-6,9**	**7-8,9**	**9-10**
1.2. Justificar la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, como los científicos españoles Isaac Peral, Severo Ochoa, Ramón y Cajal, Margarita Salas, etc., entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	Actividades de aula Producto final	Nunca o rara vez justifica la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo.	A veces y con ayuda justifica la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo.	A veces y por sí mismo justifica la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo.	Usualmente justifica la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo.	Siempre justifica la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo.
3.1. Evaluar los efectos de determinadas acciones cotidianas y costumbres individuales sobre el organismo y el medio natural y reconocer e identificar hábitos saludables y sostenibles basados en los conocimientos científicos y la información disponible, cuyo significado les provea de las destrezas suficientes para conseguir estar sano.	Actividades de aula Rutina de pensamiento Producto final Autoevaluación	Nunca o rara vez evalúa los efectos de determinadas acciones cotidianas y costumbres individuales sobre el organismo y el medio natural y reconocer e identificar hábitos saludables y sostenibles.	A veces y con ayuda evalúa los efectos de determinadas acciones cotidianas y costumbres individuales sobre el organismo y el medio natural y reconocer e identificar hábitos saludables y sostenibles.	A veces y por sí mismo evalúa los efectos de determinadas acciones cotidianas y costumbres individuales sobre el organismo y el medio natural y reconocer e identificar hábitos saludables y sostenibles.	Usualmente evalúa los efectos de determinadas acciones cotidianas y costumbres individuales sobre el organismo y el medio natural y reconocer e identificar hábitos saludables y sostenibles.	Siempre evalúa los efectos de determinadas acciones cotidianas y costumbres individuales sobre el organismo y el medio natural y reconocer e identificar hábitos saludables y sostenibles.
5.1. Mostrar resiliencia ante los retos académicos, poniendo en práctica estrategias de detección, aceptación y corrección del error como parte del proceso de aprendizaje, enfrentándose a	Actividades de aula	Nunca o rara vez muestra resiliencia ante los retos académicos, poniendo en práctica estrategias de	A veces y con ayuda muestra resiliencia ante los retos académicos, poniendo en práctica estrategias de detección,	A veces y por sí mismo muestra resiliencia ante los retos académicos, poniendo en práctica estrategias de detección, aceptación y corrección del	Usualmente muestra resiliencia ante los retos académicos, poniendo en práctica estrategias de detección, aceptación y corrección del error como	Siempre muestra resiliencia ante los retos académicos, poniendo en práctica estrategias de detección, aceptación y corrección del error como

pequeños retos que contribuyan a la reflexión sobre el propio pensamiento y desarrollando un autoconcepto positivo ante las ciencias.	Rutina de pensamiento Autoevaluación	detección, aceptación y corrección del error como parte del proceso de aprendizaje.	aceptación y corrección del error como parte del proceso de aprendizaje.	error como parte del proceso de aprendizaje.	parte del proceso de aprendizaje.	parte del proceso de aprendizaje.
6.1. Asumir responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, aportando valor, analizando críticamente las contribuciones del grupo respetando la diversidad, y favoreciendo la inclusión y la igualdad de género.	Debate Producto final	Nunca o rara vez asume responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico.	A veces y con ayuda asume responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico.	A veces y por sí mismo asume responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico.	Usualmente asume responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico.	Siempre asume responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico.

AUTOEVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE.

DIMENSION 1: Programación de la Enseñanza.	A	B	C	D
1. Planificación del trabajo docente.				
2. La programación larga o de Departamento.				
3. La programación de la situación de aprendizaje.				
4. La contextualización.				
DIMENSIÓN 2: Metodología y aprovechamiento de recursos.	**A**	**B**	**C**	**D**
1. Coherencia entre la metodología desarrollada en el aula y la expuesta en la programación.				
2. Motivación para el aprendizaje.				
3. Organización del proceso de enseñanza y aprendizaje.				
4. Actividades desarrolladas y orientación del trabajo del alumnado.				
5. Utilización de los recursos del medio.				
DIMENSIÓN 3: Evaluación de los aprendizajes.	**A**	**B**	**C**	**D**
1. Evaluación inicial: instrumentos.				
2. Evaluación continua: instrumentos.				
3. Evaluación final: instrumentos.				
4. Coevaluación y autoevaluación.				
5. La calificación.				
6. La Promoción.				
7. Información a familias y alumnos.				
DIMENSIÓN 4: Formación y evaluación de la enseñanza.	**A**	**B**	**C**	**D**
1. Formación e innovación educativa.				
2. Evaluación de la práctica docente.				
DIMENSIÓN 5: Tutoría.	**A**	**B**	**C**	**D**
1. Actuaciones con el alumnado.				
2. Contenido de la tutoría.				
3. Relaciones con padres-madres del alumnado.				
4. Coordinación con el equipo docente.				

DIMENSIÓN 6: Atención a la diversidad.	A	B	C	D
1. La recuperación.				
2. Profundización y enriquecimiento.				
3. Atención al alumnado con N.E.E.				

DIMENSIÓN 7: Clima de aula.	A	B	C	D
1. Distribución del mobiliario y del material en el aula.				
2. Interacción profesor-alumnado.				
3. Trabajo en equipo del profesorado.				
4. La resolución de conflictos en el aula.				

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

MATEMÁTICAS

EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

2026/2027

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

eración: 06/11/2026 10:00:32

ASPECTOS GENERALES

1. **Contextualización y relación con el Plan de centro**
2. **Marco legal**
3. **Organización del Departamento de coordinación didáctica:**
4. **Objetivos de la etapa**
5. **Principios Pedagógicos**
6. **Evaluación**
7. **Seguimiento de la Programación Didáctica**

CONCRECIÓN ANUAL

1º de E.S.O. Matemáticas

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:32

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
MATEMÁTICAS
EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA
2026/2027

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

El IES Fernando de los Ríos es el único centro de enseñanza secundaria de la localidad de Fuente Vaqueros. A grandes rasgos, se trata de un centro pequeño en el que no se ha llegado a la decena de unidades en los últimos cursos, contando con un equipo de profesorado que se sitúa alrededor de los 25 profesionales, y albergando aproximadamente unos 115 alumnos y alumnas en sus clases.

En el presente apartado se desglosan las características del centro, así como su contexto educativo, social, cultural y económico. También veremos un análisis laboral y la colaboración con entidades del entorno. Por último, la contextualización de la materia a la que se refiere esta programación didáctica y su relación con planes, programas y proyectos que se desarrollan en el centro.

CONTEXTO EDUCATIVO DEL IES FERNANDO DE LOS RÍOS

El IES Fernando de los Ríos es un instituto de enseñanza secundaria situado en el municipio de Fuente Vaqueros, provincia de Granada, sito en la calle Pilar López, S/N. La principal característica del centro es estar considerado de difícil desempeño debido a que se encuentra en ZNTS (Zona con Necesidades de Transformación Social).

Actualmente se imparten en él las siguientes enseñanzas:

-Enseñanza Secundaria Obligatoria:

*1º y 2º de ESO: Caracterizados por el bilingüismo, integra un grupo de Compensación Educativa y otro de Apoyo Educativo, que se separan del grupo ordinario o de los grupos ordinarios en determinadas ocasiones para trabajar con los profesionales específicos.

*3º y 4º de ESO: Caracterizado también por el bilingüismo, integra un grupo de Diversificación Curricular por curso, que tiene su propio horario lectivo, compartiéndose parte de los horarios del grupo ordinario y del grupo diversificado en algunas materias optativas.

- Ciclo Formativo de Grado Básico:

GDCFGB de Agrojardinería y Composiciones Florales: 2 grupos (uno por curso).

El centro es línea 1 en ambas enseñanzas, excepto en 4º ESO, donde existen dos unidades.

En lo que respecta a infraestructura, se puede decir que el centro tiene unas instalaciones, aunque no obsoletas, tampoco muy actualizadas. El edificio principal, destinado a aulario y despachos fundamentalmente, es el que abarca la mayor actividad del centro.

El mobiliario del centro, aunque no anticuado, sí que comienza a presentar algún grado de desgaste. Los patios, los jardines, la huerta, las pistas deportivas y el gimnasio ofrecen un estado adecuado para su uso, y tienen una superficie más que adecuada para la cantidad de alumnado que estudia en el centro, por lo que se dispone de espacio suficiente para albergar actividades que así lo requieran.

El material del centro se puede clasificar como suficiente. La dotación TIC es aceptable. Las aulas cuentan con pizarra digital o con proyector, y el profesorado tiene posibilidad de contar con un ordenador portátil que conectar a las mismas, aunque no existen ordenadores de sobremesa en las aulas. El aula de Informática del centro cuenta con 28 puestos de trabajo individuales, así como con un carrito de portátiles que se puede sacar de dicha aula. Hay otra aula de informática específica para la Formación Profesional Básica. Además, existe un carrito de 20 ordenadores portátiles en el aula de Tecnología y un carrito con 40 tabletas, ambos en perfecto uso. La conexión a Internet es buena pero muy inestable por momentos.

Los talleres, aulas específicas, departamentos, despachos, biblioteca, etc., siguen la misma tónica que lo que se ha expresado en los párrafos anteriores, y es que, aunque cumplen bastante bien su función, van necesitando de una renovación progresiva y adaptada a las nuevas necesidades.

Se dispone también de la casa del conserje, ya que no está habitada, y en ella existe un aula actualmente destinada a ensayos musicales, un baño, un trastero y una amplia cocina que se usa para hacer talleres relacionados con la gastronomía. Asimismo, existe un aula abierta en el patio junto al gimnasio que se aprovecha mucho menos de lo que podría explotarse.

El alumnado del centro es muy variopinto. Respecto al rendimiento educativo, podríamos hacer una clasificación dividida en dos grandes grupos: Hay un porcentaje menor de alumnado muy motivado por su aprendizaje, alumnado que normalmente termina ESO sin problemas y tiene una trayectoria muy satisfactoria en su paso por el centro. Se trata de alumnado que, al acabar 4º curso de ESO, decide continuar sus estudios con la incorporación al Bachillerato o a un Ciclo de Grado Medio de Formación Profesional. Otro grupo sería el de alumnado desmotivado ante los estudios, que suele tener problemas para el éxito educativo. En este grupo se encuentra un pequeño porcentaje de alumnado absentista, otro porcentaje que, aunque no absentista, abandona los estudios cuando

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 161/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:32

cumple 16 años de edad, otro porcentaje que termina con éxito la ESO, habiendo podido ser derivado a Diversificación Curricular o Formación Profesional Básica, y otro porcentaje que, tras repetir uno o dos cursos, termina titulando. Este tipo de alumnado, si titula en ESO, o bien abandona los estudios, o bien se decanta por seguir con un Ciclo de Grado Medio de Formación Profesional.

Respecto a la convivencia, el grupo de alumnos y alumnas absentistas o que abandonan a los 16 años de edad, suele ser conflictivo, generando en el centro educativo la inmensa mayoría de conductas contrarias a las normas de convivencia.

El porcentaje de familias que colabora con el centro no es muy elevado. Falta implicación de las mismas. La AMPA apenas tiene familias socias en un centro de más de 100 alumnos y alumnas, y a lo largo del año son escasas las actividades que organiza o con las que colabora. Apenas un 30% de las familias pertenece a la AMPA. Hay familias que, directamente, no sienten la educación de sus hijos en estas etapas como algo necesario, y no acuden al centro educativo a no ser que se les exija a través de Jefatura de Estudios. Otras, aunque acuden cuando se les llama, no intervienen en la vida del centro más allá de la recogida de calificaciones de sus hijos/as, y por último, hay un porcentaje de familias muy implicadas, que suelen coincidir con aquel alumnado motivado por la enseñanza.

CONTEXTO SOCIAL, CULTURAL Y ECONÓMICO DEL IES FERNANDO DE LOS RÍOS

Como se ha dicho en el apartado anterior, el IES Fernando de los Ríos está considerado un centro de difícil desempeño por pertenecer a una ZNTS, es decir, se encuentra en un espacio urbano concreto y físicamente delimitado en cuya población concurren situaciones estructurales de pobreza grave y marginación social, y en la que es significativamente apreciable problemas en las siguientes materias:

-Vivienda, deterioro urbanístico y déficit en infraestructura, equipamiento y servicios públicos.
-Elevados índices de absentismo y fracaso escolar.
-Altas tasas de desempleo junto a graves carencias formativas profesionales.
-Significativas deficiencias higiénicas y sanitarias.
-Fenómenos de desintegración social.

El centro tiene una gran influencia en la localidad de Fuente Vaqueros y en otras localidades del municipio y de su entorno. Se trata de un IES donde se forman futuros ciudadanos adultos de la comarca, y como tal tenemos que asumir la responsabilidad de su educación para mejorar la sociedad que nos rodea. El área de influencia no es muy extensa, pues prácticamente todo el alumnado matriculado en el centro es de Fuente Vaqueros, excepto contados casos excepcionales.

Según el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, en adelante, IECA, la población fuenterina cuenta en los últimos años con unos 4400 ciudadanos, distribuidos casi a un 50% entre hombres y mujeres, de los cuales, unos 200 ciudadanos son extranjeros (la mayoría procedente de Bolivia, lo que hace que tengamos en el centro varios alumnos y alumnas de esta procedencia), y aproximadamente un 21% son menores de 20 años. La variación relativa de la población en los últimos 10 años ha sido menor del 1%, situándose el número de nacimientos en el año 2019 en 33, lo que nos hace suponer que el centro puede seguir recibiendo alumnado desde el CEIP Federico García Lorca. En este aspecto hay que hacer un gran esfuerzo para que el alumnado de la localidad prefiera escoger el IES Fernando de los Ríos y no desplazarse a municipios cercanos como Chauchina o Santa Fe, algo que cada vez sucede con más frecuencia.

Socio-culturalmente, se trata de una población dispar, donde podemos distinguir aproximadamente un tercio de la población con un nivel social medio- alto, una gran parte de la población con un nivel social medio o medio-bajo, y una parte importante de la población con un nivel social muy bajo. Económicamente, estas dos últimas partes de la población dependen mayoritariamente de la agricultura o pequeños negocios de la localidad. Se trata de personas que no tienen estudios superiores y que encuentran como única forma de vida el trabajo temporero o la dedicación exclusiva a su negocio. El año pasado existían en Fuente Vaqueros unas 600 personas en situación de desempleo, que mayoritariamente pertenecen a este grupo, situándose la tasa municipal de desempleo en una cantidad muy alta (32,8%). Por último, la parte de la población que se sitúa en un nivel socio-cultural medio-alto, suele tener estudios universitarios y trabajan por cuenta ajena en puestos de empresas grandes, o son funcionarios, o han constituido su negocio con varios trabajadores.

Curiosamente, la experiencia del Claustro de Profesorado en el centro docente coincide en observar, en gran medida, esos tres tipos de niveles socio-culturales con el alumnado que se describía en el apartado anterior.

Fuente Vaqueros cuenta con unas instalaciones municipales que el IES Fernando de los Ríos debe aprovechar. Su magnífico teatro, su biblioteca, el Centro de Estudios Lorquianos o la Casa Natal de Federico García Lorca son ejemplos de ello. Además, en la localidad hay distintas asociaciones con las que el centro tiene la posibilidad de colaborar de manera mutua.

La mayoría de la población de la comarca se considera católica, y una parte menor, aunque hay mucha población gitana, es evangélica. Miembros de las dos religiones conviven sin problemas, y no constituye un inconveniente este hecho. Esto podría afectar a nuestro centro en las peticiones de las materias de Religión o alternativas que existen,

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 162/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:32

pero, aunque hay alumnado que reconoce que su religión es evangélica, a la hora de la matrícula, o bien escoge la religión católica, o bien la alternativa a la religión, habiendo un minúsculo número de alumnado que escoge religión evangélica.

ANÁLISIS LABORAL

La principal actividad económica de Fuente Vaqueros es la agricultura, con más de 360 hectáreas dedicadas a ello. Según el IECA, los cultivos herbáceos del espárrago y la avena, y los cultivos leñosos en viveros y los de viñedo de uva para vino, son los predominantes. Asimismo, podemos detallar que las actividades económicas distintas a la agricultura que más se desarrollan son:

-Comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos a motor y bicicletas, con unas 100 empresas.
-Construcción, en torno a 40 empresas.
-Industria manufacturera, en torno a 40 empresas.
-Transporte y almacenamiento, en torno a 40 empresas.
-Hostelería, en torno a 25 empresas.

Podemos observar, a raíz de los datos, que la agricultura y las pequeñas y medianas empresas son muy importantes en la economía y el ámbito laboral de la zona. Por lo tanto, la población necesita principalmente unas enseñanzas de FP que arrojen al mundo profesionales competentes en materia de agricultura y de servicios administrativos.

COLABORACIÓN DEL CENTRO CON ENTIDADES DEL ENTORNO

En los últimos cursos, el IES Fernando de los Ríos ha colaborado con entidades, asociaciones y organismos de la zona. Cabe resaltar los siguientes:

-Servicios Sociales Municipales/Comunitarios y Equipo de Tratamiento Familiar. Se trata de un apoyo importantísimo e incuestionable para nuestro centro, pues nos asesoran, ayudan y comparten con nosotros a nivel profesional los asuntos de alumnado con problemática familiar, de convivencia, absentista, etc.
-Centro del Profesorado de Granada. A través de la asesoría de referencia, y de los asesores especialistas en determinados temas, el CEP colabora anualmente con el centro educativo en cuestiones esenciales como la formación permanente del profesorado (no sólo en la propia formación, sino también en la detección de necesidades).
-Empresas del municipio. Algunas empresas del municipio, aisladamente, tienen colaboración con el centro. Por ejemplo, una de las últimas, ha sido Viveros Hermanos Peña, la cual ha firmado un acuerdo para recibir alumnado en prácticas de la Formación Profesional Básica.
-Instituciones educativas. La relación con el colegio público de referencia, el CEIP Federico García Lorca de Fuente Vaqueros, y con el IES Cerro de los Infantes de Pinos Puente, es bastante cordial. Asimismo, la colaboración del ETAE (Equipo Técnico de Absentismo Escolar) y del EOE (Equipo de Orientación Educativa) resultan esenciales en el tratamiento de determinado alumnado del centro.
-Entidades culturales que puntualmente colaboran con actividades del centro, por ejemplo, PICGA (dentro del Programa Integral para la Inclusión de la Comunidad Gitana de Andalucía), o Asociación FAKALI, con quienes tenemos participación mutua en la celebración de fechas importantes relacionadas con el pueblo gitano. Otro ejemplo es la Asociación Intercultural Life, con la que últimamente estamos haciendo intercambios con alumnado de otros países, normalmente Alemania. Asimismo, la Fundación Miguel Ríos apoya el proyecto de innovación "Lorca, Flamenco y Rock".
-Ayuntamiento de Fuente Vaqueros. Las relaciones con el consistorio son excepcionales, manteniendo algunas colaboraciones mutuas. Por ejemplo, para el centro es muy importante poder contar con el Teatro Federico García Lorca y con un organismo que acepta alumnado de prácticas de la FP Básica de la familia de Jardinería. También el centro colabora con el consistorio en determinadas ocasiones, acudiendo en masa a lecturas de manifiestos en fechas señaladas, colaborando con la limpieza de los márgenes del Río Genil o haciendo jornadas de puertas abiertas en el Día Mundial del Medio Ambiente.

FINALIDAD Y CARACTERÍSTICAS DE LA MATERIA

Las matemáticas se encuentran en cualquier actividad humana, desde el trabajo científico hasta las expresiones culturales y artísticas, y forman parte del acervo cultural, siendo indispensables para el desarrollo de nuestra sociedad. El razonamiento, la argumentación, la modelización, el conocimiento del espacio y del tiempo, la toma de decisiones, la previsión y control de la incertidumbre o el uso correcto de la tecnología digital son características de las matemáticas, pero también la comunicación, la perseverancia, la organización y optimización de recursos, formas y proporciones o la creatividad. Así pues, resulta importante desarrollar en el alumnado las herramientas y saberes básicos de las matemáticas que le permitan desenvolverse satisfactoriamente tanto en contextos personales, académicos y científicos como sociales y laborales. Se abordan la formulación de conjeturas, el razonamiento matemático, el establecimiento de conexiones entre los distintos elementos matemáticos con otras

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 163/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:32

materias y con la realidad y la comunicación matemática, todo ello con el apoyo de herramientas tecnológicas. La investigación en didáctica ha demostrado que el rendimiento en matemáticas puede mejorar si se cuestionan los prejuicios y se desarrollan emociones positivas hacia las matemáticas. Por ello, el dominio de destrezas socioafectivas como identificar y manejar emociones, afrontar los desafíos, mantener la motivación y la perseverancia y desarrollar el autoconcepto, entre otras, permitirá al alumnado aumentar su bienestar general, construir resiliencia y prosperar como estudiante de matemáticas.

Por otro lado, resolver problemas no es solo un objetivo del aprendizaje de las matemáticas, sino que también es una de las principales formas de aprender matemáticas. En la resolución de problemas destacan procesos como su interpretación, la traducción al lenguaje matemático, la aplicación de estrategias matemáticas, la evaluación del proceso y la comprobación de la validez de las soluciones. Relacionado con la resolución de problemas se encuentra el pensamiento computacional. Esto incluye el análisis de datos, la organización lógica de los mismos, la búsqueda de soluciones en secuencias de pasos ordenados y la obtención de soluciones con instrucciones que puedan ser ejecutadas por una herramienta tecnológica programable, una persona o una combinación de ambas, lo cual amplía la capacidad de resolver problemas y promueve el uso eficiente de recursos digitales. Las competencias específicas se relacionan entre sí y han sido agrupadas en torno a cinco bloques competenciales según su naturaleza: resolución de problemas (1 y 2), razonamiento y prueba (3 y 4), conexiones (5 y 6), comunicación y representación (7 y 8) y destrezas socioafectivas (9 y 10). Los saberes básicos se estructuran en torno al concepto de sentido matemático y se organizan en dos dimensiones: cognitiva y afectiva. Los sentidos se entienden como el conjunto de destrezas relacionadas con el dominio en contexto de contenidos numéricos, métricos, geométricos, algebraicos, estocásticos y socioafectivos. El «sentido numérico» se caracteriza por la aplicación del conocimiento sobre numeración y cálculo en distintos contextos y por el desarrollo de habilidades y modos de pensar basados en la comprensión, la representación y el uso flexible de los números y las operaciones. Se desarrollará gradualmente a lo largo de la etapa, explorando situaciones que requieran el empleo de números y sus operaciones, el dominio del cálculo mental y el uso de recursos digitales, orientando estas situaciones a la adquisición de habilidades complejas y de los modos de pensar matemáticos más allá de aprender a reproducir los algoritmos tradicionales para calcular. El «sentido de la medida» se centra en la comprensión y comparación de atributos de los objetos del mundo natural. Entender y elegir las unidades adecuadas para estimar, medir y comparar magnitudes, utilizar los instrumentos adecuados para realizar mediciones, comparar objetos físicos y comprender las relaciones entre formas y medidas son los ejes centrales de este sentido. Asimismo, se introduce el concepto de probabilidad como medida de la incertidumbre. En esta etapa los conceptos deben ir aumentando en complejidad, pero sin abandonar la experimentación, con ayuda de recursos tecnológicos, cuando sea necesario, a partir de la cual el alumnado deberá formular conjeturas, estudiar relaciones y deducir fórmulas y propiedades matemáticas. El «sentido espacial» aborda la comprensión de los aspectos geométricos de nuestro mundo. Registrar y representar formas y figuras, reconocer sus propiedades, identificar relaciones entre ellas, ubicarlas, describir sus movimientos, elaborar o descubrir imágenes de ellas, clasificarlas y razonar con ellas son elementos fundamentales de la enseñanza y aprendizaje de la geometría. Trabajar las propiedades de los objetos a través de materiales manipulativos, recursos digitales, relacionando la geometría con la naturaleza, la arquitectura y el arte y destacando su importancia en la cultura de Andalucía, ayuda a asimilar estos saberes. Este sentido debe ir acompañado del sentido de la medida y el descubrimiento de patrones. El «sentido algebraico» proporciona el lenguaje en el que se comunican las matemáticas. Ver lo general en lo particular, reconociendo patrones y relaciones de dependencia entre variables y expresándolas mediante diferentes representaciones, así como la modelización de situaciones matemáticas o del mundo real con expresiones simbólicas, son características fundamentales del sentido algebraico. La formulación, representación y resolución de problemas a través de herramientas y conceptos propios de la informática son características del pensamiento computacional. Por razones organizativas, en el sentido algebraico se han incorporado dos apartados denominados Pensamiento computacional y Modelo matemático, que no son exclusivos del sentido algebraico y, por lo tanto, deben trabajarse de forma transversal a lo largo de todo el proceso de enseñanza de la materia. Su estudio supone pasar de lo concreto a lo abstracto, por lo que el avance del alumnado debe ser gradual, iniciándose en la identificación de patrones y su uso en otros sentidos, y continuando con su generalización mediante el álgebra simbólica junto a las funciones asociadas a las distintas expresiones, como un lenguaje que representa situaciones del mundo que los rodea. El «sentido estocástico» comprende el análisis, la interpretación y la representación de datos, la elaboración de conjeturas y la toma de decisiones a partir de la información estadística, su valoración crítica y la comprensión y comunicación de fenómenos aleatorios en una amplia variedad de situaciones cotidianas. Se desarrollará de manera progresiva llevando a cabo investigaciones estadísticas de creciente complejidad que permitan al alumnado (después de analizar, estimar y transformar en tablas o gráficas los datos) interpretar y comunicar la información de su entorno vital, percibiendo, midiendo, prediciendo y contrastando la variabilidad de los datos y, finalmente, tomando decisiones acordes. El «sentido socioafectivo» integra conocimientos, destrezas y actitudes para entender y manejar las emociones, establecer y

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 164/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:32

alcanzar metas, y aumentar la capacidad de tomar decisiones responsables e informadas, lo que se dirige a la mejora del rendimiento del alumnado en matemáticas, a la disminución de actitudes negativas hacia ellas, a la promoción de un aprendizaje activo y a la erradicación de ideas preconcebidas relacionadas con el género o el mito del talento innato indispensable. Atendiendo a la diversidad de motivaciones e intereses sociales, culturales, académicos y tecnológicos, la materia de Matemáticas del último curso de la etapa se ha configurado en dos opciones, A y B. Matemáticas A se desarrolla preferentemente mediante la resolución de problemas, la investigación y el análisis matemático de situaciones de la vida cotidiana; mientras que Matemáticas B profundiza además en los procedimientos algebraicos, geométricos, analíticos y estadísticos, incorporando contextos matemáticos, científicos y sociales.

RELACIÓN DE LA MATERIA CON EL PROYECTO EDUCATIVO

De los objetivos pedagógicos que se establecen en el plan de centro destacamos los que se ven más potenciados a través de la enseñanza de las matemáticas y que, además, son clave para desarrollar una visión competencial de los estudiantes:

Objetivo 3: "Fomentar en el alumnado la idea de que el esfuerzo personal, fruto de una actitud responsable y comprometida con la propia formación, es fundamental para conseguir el pleno desarrollo de las capacidades individuales."

Las matemáticas requieren de un esfuerzo constante y dedicado para su comprensión y aplicación. Este objetivo promueve la autonomía y la responsabilidad en el aprendizaje.

Objetivo 5: "Potenciar la consecución del máximo desarrollo de las capacidades del alumnado, fomentando las estrategias básicas de aprendizaje."

Las matemáticas ofrecen un amplio abanico de estrategias de resolución de problemas que pueden ser transferidas a otras áreas. Este objetivo busca desarrollar habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas.

Objetivo 7: "Relacionar el currículo con los distintos planes, programas y proyectos que se desarrollen en el centro para hacer un aprendizaje significativo, estimulando la innovación educativa."

Las matemáticas no son una disciplina aislada, sino que se relaciona con muchas otras áreas del conocimiento. Este objetivo fomenta un aprendizaje contextualizado y significativo, mostrando a los estudiantes la utilidad de las matemáticas en la vida real.

Por otro lado, dentro de las líneas de actuación pedagógicas, La línea de actuación B.1, enfocada en la enseñanza competencial y la metodología didáctica, presenta una conexión intrínseca y fundamental con el área de matemáticas ya que:

-Se adapta a la naturaleza de la disciplina: Las matemáticas requieren un enfoque activo, basado en la resolución de problemas y el desarrollo de habilidades.

-Promueve un aprendizaje significativo: Al conectar las matemáticas con el mundo real y fomentar la curiosidad, los estudiantes adquieren un conocimiento más profundo y duradero.

-Fomenta el pensamiento crítico y la creatividad: Las matemáticas son una herramienta poderosa para desarrollar estas habilidades.

-Permite atender a la diversidad del alumnado: Al ofrecer diferentes estrategias y recursos, se puede garantizar que todos los estudiantes tengan la oportunidad de aprender y progresar.

En resumen, la enseñanza competencial, con su enfoque en el desarrollo de habilidades, la resolución de problemas y la conexión con el mundo real, es fundamental para garantizar que los estudiantes adquieran los conocimientos y competencias matemáticas necesarios para enfrentar los desafíos del siglo XXI.

CONCRECIÓN DE PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS DEL CENTRO VINCULADOS CON LA MATERIA

Bilingüismo: La asignatura de matemáticas juega un papel clave dentro del plan de bilingüismo, ya que permite a los estudiantes desarrollar habilidades lingüísticas y cognitivas en un segundo idioma mientras refuerzan competencias numéricas y analíticas. Al abordar temas matemáticos en otro idioma, los estudiantes no solo aprenden el vocabulario técnico específico, sino que también desarrollan destrezas para comprender y resolver problemas en contextos multiculturales y multilingües. Este enfoque contribuye a la integración de contenidos y lenguas extranjeras (CLIL, por sus siglas en inglés), promoviendo un aprendizaje más profundo y significativo, al mismo tiempo que fomenta la confianza y fluidez en el segundo idioma en situaciones académicas. La enseñanza de matemáticas bilingüe también prepara a los estudiantes para desenvolverse en un mundo globalizado, brindándoles herramientas para acceder a una mayor cantidad de recursos educativos y oportunidades profesionales.

TDE: Dentro del plan de Transformación Digital Educativa, la asignatura de matemáticas desempeña un rol fundamental al incorporar herramientas digitales que facilitan el aprendizaje interactivo y personalizable. El uso de simuladores, calculadoras avanzadas y herramientas de visualización digital permite una comprensión más profunda de temas complejos, ya que los estudiantes pueden explorar y experimentar con conceptos abstractos de manera dinámica. Dentro del marco de la Transformación Digital Educativa (TDE), la asignatura de matemáticas

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 165/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:32

contribuye significativamente a modernizar los procesos de enseñanza-aprendizaje, fomentando un entorno más competencial y adaptado a las necesidades digitales actuales. A través de herramientas tecnológicas, los estudiantes pueden interactuar con contenidos matemáticos de forma dinámica y personalizada, lo que facilita una comprensión profunda y adaptable a su nivel de competencia. Al implementar el Plan de Actuación Digital (PAD) en el ámbito de las matemáticas, los docentes podemos integrar plataformas y recursos digitales que optimizan la resolución de problemas y el análisis matemático, mientras favorecen un aprendizaje inclusivo y equitativo, accesible para todos los estudiantes.

Escuela Espacio de Paz: Dentro del plan Escuela Espacio de Paz, la asignatura de matemáticas aporta al desarrollo de una cultura de convivencia y paz mediante actividades que promueven el trabajo en equipo, la resolución de conflictos y la comunicación respetuosa. A través de proyectos colaborativos y el planteamiento de problemas matemáticos en grupo, los estudiantes aprenden a expresar sus ideas de forma constructiva, respetar puntos de vista distintos y buscar soluciones en conjunto, lo que refuerza la convivencia y el sentido de comunidad. Además, las matemáticas permiten abordar temas de justicia social y equidad, como el análisis de datos sobre desigualdades económicas o la representación de estadísticas sobre problemáticas sociales, promoviendo la reflexión sobre estos temas desde una perspectiva crítica y empática. Este enfoque matemático dentro del plan contribuye a que los estudiantes desarrollen no solo habilidades numéricas, sino también valores de respeto, solidaridad y cooperación, fundamentales para la construcción de una escuela como espacio de paz.

Plan de Lectura: En el Plan de Lectura del centro, la asignatura de matemáticas contribuye desarrollando la comprensión lectora en contextos específicos, como la interpretación de problemas, gráficos y enunciados matemáticos. Al trabajar estas competencias, los estudiantes mejoran su habilidad para comprender y analizar textos matemáticos, lo que facilita la resolución de problemas y el razonamiento lógico.

Comunidades de Aprendizaje: la asignatura de matemáticas se enriquece mediante el trabajo colaborativo y el aprendizaje dialógico, donde todos los miembros (estudiantes, docentes, familias y comunidad) participan en la construcción del conocimiento. A través de actividades matemáticas compartidas, como tertulias, grupos interactivos o proyectos colaborativos, los estudiantes desarrollan habilidades de comunicación, cooperación y pensamiento crítico. Estas dinámicas permiten que el aprendizaje de matemáticas se vuelva más inclusivo y participativo, aprovechando los conocimientos y experiencias de cada miembro para resolver problemas y enfrentar desafíos matemáticos de forma colectiva, promoviendo así una educación en comunidad y con sentido social.

EfigyGirls: la asignatura de matemáticas juega un rol esencial al motivar a las estudiantes a explorar su aplicación en áreas como la energía, la sostenibilidad y las ciencias. A través de este programa, se busca fomentar el interés de las niñas por carreras STEM, especialmente en sectores tradicionalmente masculinizados, ofreciendo actividades y retos matemáticos prácticos que demuestran el impacto de los números en el análisis de consumo energético, eficiencia y modelos sostenibles. Las matemáticas, en este contexto, no solo desarrollan habilidades analíticas, sino que también empoderan a las estudiantes para que vean en ellas una herramienta clave para participar activamente en la transición energética y en la solución de problemas ambientales actuales.

2. Marco legal:

De acuerdo con lo dispuesto en los puntos 2 y 3 del artículo 27 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, «2. En el marco de las funciones asignadas a los distintos órganos existentes en los centros en la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los mismos, los centros docentes desarrollarán y concretarán, en su caso, el currículo en su Proyecto educativo y lo adaptarán a las necesidades de su alumnado y a las características específicas del entorno social y cultural en el que se encuentra, configurando así su oferta formativa. 3. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 120.4 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, los centros docentes, en el ejercicio de su autonomía, podrán adoptar experimentaciones, innovaciones pedagógicas, programas educativos, planes de trabajo, formas de organización, normas de convivencia o ampliación del calendario escolar o del horario lectivo de ámbitos, áreas o materias de acuerdo con lo que establezca al respecto la Consejería competente en materia de educación y dentro de las posibilidades que permita la normativa aplicable, incluida la laboral, sin que, en ningún caso, suponga discriminación de ningún tipo, ni se impongan aportaciones a las familias ni exigencias a la Administración educativa. ».

Asimismo y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 4.3 de la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas, «Sin perjuicio de los dispuesto en el artículo 2.4, los departamentos de coordinación didáctica concretarán las líneas de actuación en la Programación didáctica, incluyendo las distintas medidas de atención a la

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 166/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:32

diversidad y a las diferencias individuales que deban llevarse a cabo de acuerdo con las necesidades del alumnado y en el marco establecido en el capítulo V del Decreto 102/2023, de 9 de mayo.».
Además y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.4 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «El profesorado integrante de los distintos departamentos de coordinación didáctica elaborará las programaciones didácticas, según lo dispuesto en el artículo 29 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria (según la redacción dada por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto), de las materias de cada curso que tengan asignadas, a partir de lo establecido en los Anexos II, III, IV y V, mediante la concreción de las competencias específicas, de los criterios de evaluación, de la adecuación de los saberes básicos y de su vinculación con dichos criterios de evaluación, así como el establecimiento de situaciones de aprendizaje que integren estos elementos y contribuyan a la adquisición de las competencias, haciendo mención expresa y prioritaria a la competencia en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM) y a la competencia lingüística, respetando los principios pedagógicos regulados en el artículo 6 del citado Decreto 102/2023, de 9 de mayo, y contemplando la unificación de la evaluación extraordinaria en el mes de junio.».
Justificación Legal:
¿ Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
¿ Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
¿ Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
¿ Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria (modificado por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto).
¿ Decreto 483/2026, de 31 de agosto, por el que se adoptan medidas para la mejora del funcionamiento del sistema educativo y de la gestión de la actividad docente en la enseñanza no universitaria en Andalucía.
¿ Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas.
¿ Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado (afectada por la supresión del DFEIE y la reasignación de competencias formativas al ETCP fijada en el Decreto 483/2026, aunque este aspecto se mantiene en nuestro centro).
¿ Instrucciones de 21 de junio de 2023, de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.
¿ Instrucciones de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre las medidas para el fomento del Razonamiento Matemático a través del planteamiento y la resolución de retos y problemas en Educación Infantil, Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.
¿ Instrucciones de 28 de noviembre de 2023, de la Dirección General de Tecnologías Avanzadas y Transformación Educativa, sobre la organización y funcionamiento de la enseñanza bilingüe en los centros andaluces.

3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

La distribución de profesores y grupos en el departamento de matemáticas es la siguiente:
D. Ismael Emhamed Rodríguez
Matemáticas 2ºESO 4h
Taller de creación audiovisual 2ºESO 2h
Computación y robótica 3º ESO 2h
Matemáticas B 4ºESO A 4h
Codocencia EPVA 1ºESO 1h
Jefatura de Departamento 2h
Coordinador Transformación Digital Educativa 3h
D. José Antonio García Sáez
Diversificación Curricular 4ºESO 8h
Ciencias Aplicadas 1ºFPB 4h
Ámbito práctico 4ºESO 3h
Economía y emprendimiento 4ºESO 3h

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 167/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 18700611
Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:32

D. Juan Francisco Merinas López
Matemáticas 2ºESO 4h
Matemáticas 3ºESO 4h
Matemáticas A 4ºESO B 4h
Codocencia Tecnología 2ºESO 3h
Tutoría 3ºESO 3h
Dña. Rosa Ana Rienda Trillo
Matemáticas 1ºESO 4h
Computación y Robótica 2º ESO 2h
Matemáticas A 4ºESO A 4h
Codocencia EPVA 3ºESO 2h
Codocencia Digitalización 4ºESO 3h
Codocencia Tecnología 4ºESO 3h
D. Isidro Jesús Jiménez Castro
Matemáticas 1ºESO 4h
Bilogía 1ºESO 3h
Matemáticas 2ºESO 4h
Física y química 2ºESO 3h
Ámbito práctico 3ºESO 2h
El Departamento de Matemáticas se reúne una vez a la semana los lunes de 17:00 a 18:00 horas, preferentemente de forma telemática.

4. Objetivos de la etapa:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:
a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.
f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propia y de las demás personas, apreciando los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como otros hechos diferenciadores como el flamenco, para que sean conocidos, valorados y respetados como patrimonio propio.
k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de las otras personas, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales y el medioambiente, contribuyendo a su conservación y mejora, reconociendo la riqueza paisajística y medioambiental andaluza.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 168/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:32

l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.
m) Conocer y apreciar la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.
n) Conocer y respetar el patrimonio cultural de Andalucía, partiendo del conocimiento y de la comprensión de nuestra cultura, reconociendo a Andalucía como comunidad de encuentro de culturas.

5. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023, y atendiendo a lo establecido en el artículo 29.2.b del Decreto 327/2010 (en la redacción dada por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto), sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, en Andalucía el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria responderá a los siguientes principios:
a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria. Dando además respuesta al carácter prioritario de la comunicación lingüística y de lectura del Decreto 483/2026.
b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.
c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como una contribución explícita a la Competencia STEM.
d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.
e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado. Todas las Situaciones de Aprendizaje (SdA) diseñadas por el departamento integran las pautas DUA (múltiples formas de representación, expresión y compromiso) para garantizar la inclusión y atención a la diversidad.
f) Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.
g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.
h) Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.
j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático, como una contribución explícita a la Competencia STEM.
Además, de acuerdo a las Instrucciones de 28 de noviembre de 2023, de la Dirección General de Tecnologías Avanzadas y Transformación Educativa, sobre la organización y funcionamiento de la enseñanza bilingüe en los

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 169/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:32

centros andaluces, la adquisición de la competencia plurilingüe por parte del alumnado será un objetivo central en la enseñanza bilingüe. Para lograrlo, se implementarán diversas actividades que fomenten tanto el desarrollo de la competencia plurilingüe como de la competencia en comunicación lingüística. Asimismo, se garantizará que el profesorado bilingüe dedique al menos la mitad de su horario lectivo a esta modalidad educativa, asegurando así una implementación eficaz de las estrategias pedagógicas necesarias para alcanzar estos objetivos.

6. Evaluación:

6.1 Evaluación y calificación del alumnado:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 10.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.»

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 11.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023,«El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.».

Asimismo en el artículo 11.4 de la citada orden: «Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado, garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.».

De acuerdo con lo establecido en el artículo 29.2.e del Decreto 327/2010, en la redacción dada por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto, los procedimientos de evaluación del alumnado y los criterios de calificación se articularán en estrecha consonancia con las orientaciones metodológicas y las Situaciones de Aprendizaje programadas.

Igualmente, de conformidad con la unificación de los procesos evaluadores fijada por el Decreto 483/2026, la evaluación extraordinaria para el alumnado que no haya superado la materia en la convocatoria ordinaria se llevará a cabo obligatoriamente en el mes de junio, garantizando la continuidad pedagógica y el diseño de planes específicos de recuperación dentro del periodo lectivo.

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13.6 del Decreto 102/2023 , de 9 de mayo, y el artículo 29.2.h del Decreto 327/2010 «El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente.», incorporando en la programación indicadores de logro y mecanismos formales de revisión anual.

La calificación de la materia se calculará haciendo la media de las calificaciones de las Competencias Específicas, las cuales a su vez se evaluarán a través de la ponderación y consecución de sus correspondientes Criterios de Evaluación vinculados a las Situaciones de Aprendizaje desarrolladas a lo largo del curso.

El objetivo primordial de la evaluación en el área es obtener una evidencia objetiva, válida y transparente del proceso de aprendizaje y razonamiento individual del alumnado. El uso no autorizado de herramientas de Inteligencia Artificial (IA) o cualquier otro asistente externo para la resolución de pruebas, ejercicios, tareas o proyectos invalida por completo el instrumento de evaluación, ya que impide la observación directa del desempeño real del estudiante y anula tanto la función objetiva como la formativa del proceso evaluador.

Por este motivo, la mera sospecha fundada del uso de IA como ayuda o asistente en cualquier producción entregada supondrá la invalidación inmediata del instrumento de evaluación, asignándose provisionalmente una calificación de 0 (cero) en dicha actividad.

Procedimiento de comprobación y garantía de autoría:

Con el fin de salvaguardar el derecho del alumnado a la evaluación objetiva y otorgar un marco de seguridad jurídica al proceso, ante la sospecha del uso de IA, el docente requerirá al estudiante a una prueba presencial de comprobación (oral o escrita). En esta sesión de contraste, el alumno o alumna deberá explicar de forma presencial los procedimientos matemáticos empleados, justificar los pasos de su resolución y demostrar la comprensión de los conceptos aplicados en el trabajo entregado.

Resolución tras la comprobación: Si el estudiante demuestra la autoría y la comprensión de los procedimientos, la calificación provisional será sustituida por la nota obtenida en la prueba de verificación. De no acudir a la citación, rehusar la realización de la prueba o no ser capaz de justificar el razonamiento seguido, la calificación

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 170/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:32

de 0 (cero) pasará a ser definitiva en dicho instrumento.

6.2 Evaluación de la práctica docente:

Resultados de la evaluación de la materia.

Métodos didácticos y Pedagógicos.

Adecuación de los materiales y recursos didácticos.

Eficacia de las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

Utilización de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados.

7. Seguimiento de la Programación Didáctica

Según el artículo 92.2 en su apartado d, del Decreto 327/2010, de 13 de julio, es competencia de los departamentos de coordinación didáctica, realizar el seguimiento del grado de cumplimiento de la programación didáctica y proponer las medidas de mejora que se deriven del mismo. Dichas propuestas se canalizarán hacia el Equipo Técnico de Coordinación Pedagógica (ETCP) de acuerdo con lo establecido en el artículo 89 del citado Decreto, en la redacción dada por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto, para su incorporación a la Memoria de Autoevaluación y al Plan de Mejora del centro.

En el Departamento de Matemáticas, el seguimiento de la programación didáctica se realizará en reunión de departamento, al menos, una vez al trimestre, teniendo como elementos fundamentales para la revisión la secuenciación de unidades didácticas las Situaciones de Aprendizaje y elementos curriculares que podemos encontrar en la concreción anual de cada curso y la efectividad de las medidas de recuperación aplicadas dentro del periodo lectivo ordinario. El registro y actualización de la programación se efectuará preferentemente en el Sistema de Información Séneca o mediante modelos homologados definidos por el ETCP o el Claustro de Profesorado (art. 29.1 del Decreto 327/2010).

EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

Respecto a la programación didáctica, se establece una lista de cotejo como instrumento para la evaluación de la misma, con los siguiente indicadores:

- La composición del departamento didáctico está indicada.
- La asignación de materias o ámbitos a los componentes del departamento está indicada.
- La Programación didáctica de la materia o ámbito contempla las principales referencias legislativas que influyen en su desarrollo.
- La Programación didáctica de la materia o ámbito es acorde con los objetivos/líneas estratégicas del Proyecto educativo.
-El documento está registrado preferentemente en Séneca o elaborado conforme a modelos homologados aprobados por el ETCP o el Claustro.
- La relación de los elementos curriculares de la materia o ámbito es la determinada en el anexo correspondiente.
- La concreción de los saberes básicos de la materia o ámbito es acorde al proyecto educativo y a los planes y programas que se desarrollan en el centro.
-Las competencias específicas, saberes básicos y criterios de evaluación se encuentran articulados y secuenciados temporalmente de forma obligatoria a través de Situaciones de Aprendizaje (SdA).
- La distribución temporal de los elementos curriculares las Situaciones de Aprendizaje a lo largo del curso es realista, adecuada a la distribución de semanas por trimestre escolar.
-La contribución de la materia a las competencias clave está detallada, haciendo mención expresa y prioritaria a la Competencia STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) y a la Competencia en Comunicación Lingüística (art. 29.2.b).
- La planificación de elementos en los planes y programas está integrada con el resto de elementos de la programación.
- La contribución de la materia o ámbito a las competencias clave y a los objetivos generales de la etapa está detallada.
- La contribución de la materia o ámbito en FPI a las competencias clave y a las profesionales está detallada.
- Los principios pedagógicos se encuentran desarrollados en la programación.
- Existe algún principio pedagógico de la etapa especialmente relevante por estar vinculado a los objetivos generales del centro a través de planes y programas y se encuentra detallado y desarrollado conforme a lo dispuesto en el Proyecto educativo.
- Las estrategias metodológicas empleadas en la materia o ámbito están detalladas y son coherentes con las situaciones de aprendizaje y las competencias específicas de la materia.
- Los instrumentos empleados en la evaluación de la materia o ámbito están detallados y son variados, son coherentes con las situaciones de aprendizaje y las competencias específicas de la materia.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 171/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:32

- Los referentes empleados en la evaluación de la materia o ámbito están detallados.
- La determinación de la calificación del alumnado (indicadores) está detallada y es acorde/está vinculada a los criterios de evaluación establecidos.
- Se concreta la evaluación inicial en la materia o ámbito.
- Los resultados de la evaluación inicial tienen efectos en la Programación didáctica de la materia o ámbito programado.
- Se programan medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales en el desarrollo de la materia o ámbito, conforme a lo detallado en el proyecto educativo.
- Se detallan y emplean recursos y materiales para el correcto desarrollo de la materia o ámbito y son coherentes con las situaciones de aprendizaje y las competencias específicas de la materia.
- Se programan actividades complementarias y extraescolares, relacionadas con la materia.
- Se detallan indicadores para evaluar el desarrollo de la programación didáctica para la materia o ámbito.

-Se planifica el procedimiento de evaluación y recuperación, incluyendo el plan específico para la convocatoria extraordinaria fijada obligatoriamente en el mes de junio.

La presente programación didáctica del Departamento de Matemáticas se concibe como un documento vivo, flexible y en continua evolución, diseñado para ofrecer una respuesta educativa real, contextualizada y de calidad. En consecuencia, este departamento podrá y deberá realizar las modificaciones oportunas en la metodología, la secuenciación y el diseño de las Situaciones de Aprendizaje, con el propósito fundamental de adaptarse a los cambios del entorno y a las necesidades de aprendizaje del alumnado.

Con el fin de garantizar un proceso reflexivo y transparente, el Departamento de Matemáticas llevará un seguimiento sistemático de estos reajustes y los hará constar en la plataforma Séneca de forma regular y a la mayor brevedad posible.

Documento adjunto: Correspondencia Séneca-Decreto en PD.pdf Fecha de subida: 14/10/26

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 172/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:32

CONCRECIÓN ANUAL

1º de E.S.O. Matemáticas

1. Evaluación inicial:

La evaluación inicial para esta materia se llevará a cabo obteniendo la información del alumnado de las siguientes formas:

-Preferentemente, mediante la observación del trabajo en el aula durante las primeras semanas del curso.

-Accediendo al historial del alumnado.

-Teniendo en cuenta la información del tutor del curso anterior, que se puede encontrar en la memoria final del curso 2025/2026 que el equipo directivo ha puesto a disposición del profesorado en una carpeta compartida de Drive.

-Realizando posibles entrevistas con alumnado y familias, si fuera necesario.

-Si toda la información anterior no fuese suficiente, además el departamento puede hacer pruebas iniciales (orales , escritas, Plickers, etc.).

Pasadas las primeras semanas del curso, el profesor de la materia tendrá registrada la información necesaria para proceder a la evaluación inicial. Es el momento en que esa información se pasará al tutor o a la tutora del grupo, así como al resto del equipo educativo, mediante "Observaciones compartidas" de Séneca. Estas observaciones podrán ser también visibles para las familias.

El conjunto de observaciones será la estructura de la que se parta en las sesiones de evaluación inicial para determinar los cambios que hay que aplicar en el grupo, en las materias y, por tanto, en las programaciones didácticas.

Tras la celebración de la evaluación inicial podemos comentar que:

El grupo de 1º de ESO A está formado por 12 estudiantes, presenta cierta heterogeneidad en los niveles de competencia matemática, según los resultados de la evaluación inicial. Se observa un dominio desigual de los contenidos básicos, con dificultades principalmente en el sentido numérico, la realización de operaciones aritméticas y la resolución de problemas que requieren razonamiento y aplicación de procedimientos matemáticos. Estas carencias ponen de manifiesto la necesidad de consolidar los aprendizajes fundamentales de Educación Primaria, especialmente el cálculo y la comprensión de enunciados. Se mantendrá la programación prevista, incorporando actividades de refuerzo, metodologías activas y medidas generales de atención a la diversidad, con especial atención al alumnado que presenta mayores dificultades, fomentando la autonomía, los hábitos de trabajo y la confianza en sus capacidades.

El grupo de Matemáticas de 1º de ESO B está compuesto por 5 alumnos que presentan una acusada heterogeneidad en sus capacidades y necesidades de aprendizaje, situándose el nivel de competencia curricular medio significativamente por debajo de 5º de Educación Primaria, con casos puntuales en nivel inicial de 1º de Primaria. Existe un porcentaje predominante de alumnado con Medidas Específicas de Atención a la Diversidad por presentar Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE), destacando perfiles con Adaptación Curricular Significativa (ACS), TDAH, Trastorno Grave de Conducta, hipoacusia, baja competencia lectoescritora o analfabetismo funcional y elevadas barreras de aprendizaje sociofamiliares. A nivel general, se observa un patrón extendido de desmotivación, inseguridad académica, baja tolerancia a la corrección pública, falta de hábito de trabajo y altos índices de absentismo o asistencia irregular. En el plano actitudinal y de convivencia, conviven conductas de pasividad e inactividad con episodios de disrupción, liderazgo negativo y dinámicas interpersonales conflictivas o agresivas entre iguales, requiriéndose incluso protocolos de estrecha vigilancia. Por todo ello, el proceso formativo exige una metodología fundamentada en el microaprendizaje (chunking), apoyos visuales y manipulativos (método CVA), refuerzo afectivo positivo, pautas de comunicación breves e individuales y una distribución del aula en puestos estrictamente individuales para garantizar la autorregulación y un clima de trabajo seguro.

2. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023, y atendiendo a lo establecido en el artículo 29.2.b del Decreto 327/2010 (en la redacción dada por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto), sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, en Andalucía el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria responderá a los siguientes principios:

a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.

En esta materia se realizará la media hora de lectura diaria cuando según la estructura planificada en el centro, sea

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 173/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:32

el momento (se lee en un tramo horario semanal que va cambiando cada semana). El profesor preparará lecturas relacionadas con las matemáticas. En estas lecturas se trabajará el vocabulario (principalmente el científico matemático), la comprensión literal, inferencial y crítica (que luego nos ayudará a resolver problemas) y se realizarán pequeñas actividades de síntesis (oralmente). También se pondrá énfasis en cómo se lee para poder comprender lo que estamos leyendo. Este apartado da respuesta prioritaria a la contribución de las Matemáticas a la Competencia en Comunicación Lingüística exigida expresamente por el Decreto 483/2026.

b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.

Trabajaremos de manera criterial y competencial para la adquisición de las competencias clave desde los descriptores operativos de esta materia, articulando todos sus elementos curriculares de forma obligatoria mediante Situaciones de Aprendizaje (SdA) distribuidas temporalmente a lo largo del curso.

c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.

Utilizaremos de manera variada estas tecnologías, visualizando vídeos de internet, utilizando aplicaciones como Google Classroom, programas como Geogebra, Plickers, Khan Academy, Hojas de cálculo, Canva, etc., o bien, haciendo presentaciones a través de estos medios. El uso de estas herramientas tecnológicas se orienta de forma prioritaria al desarrollo de la Competencia en Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (STEM).

d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.

Desde el departamento de matemáticas utilizaremos de manera transversal el cuidado del medio ambiente a lo largo del curso. También colaboraremos en la celebración del Día Mundial del Medio Ambiente en nuestro centro (el día 4 de junio del 2027) mediante la realización de un Taller de energías renovables, que permita explorar las principales fuentes de energía renovables.

e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.

La materia trabaja sus elementos curriculares de una forma competencial, fortaleciendo la metodología con la integración de distintas situaciones de aprendizaje a lo largo del curso. Las actividades de las situaciones de aprendizaje cumplen con los principios DUA y tienen relación con muchos de sus puntos de verificación.

f) Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.

De manera transversal a la materia, aprovechando el contexto social, político y cultural del momento, así como el contexto más próximo al alumnado, se trabajarán en determinados momentos del curso estos aspectos, sobre todo la resolución de conflictos que quizá sea el que más se necesita en el grupo. No obstante, será a niveles de tutoría donde se fomente el uso de esas herramientas de inteligencia emocional.

g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.

Todos los cursos contemplan situaciones de aprendizaje donde se reconoce la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

Además se propone a los estudiantes un reto mensual relacionado directamente con Andalucía: https://view.genially.com/661396a28c0f750015efe447/guide-mural-andalucia-matematicas

h) Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.

Se trabajará de manera transversal, poniendo ejemplos que saquen a relucir estas desigualdades en los problemas o textos que trabajamos, dando lugar a pequeños debates al respecto. Igualmente, se tratarán estas desigualdades cada vez que se produzcan situaciones que las propicien en el desarrollo de las clases.

i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 174/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:32

competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.
En nuestro centro el alumnado participa de manera activa en los planes, programas y proyectos. Desde el departamento de matemáticas participamos activamente, además de los planes y programas ya redactados en el contexto, en la celebración es la celebración del Día Mundial del Medio Ambiente (mediante un taller de energías renovables), la semana cultural (organizando el torneo de ajedrez) o el proyecto: "Lorca, Flamenco y Rock" (colaborando en los medios audiovisuales). Además, trabajamos diariamente la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.
j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.
En esta materia fomentamos el desarrollo de estas habilidades utilizando diferentes métodos de cálculo y conteo, tanto de manera tradicional como a través del uso de la calculadora, hojas de cálculo o programas informáticos con los que recopilamos datos y vamos transformando su presentación en distintos formatos. Todo esto nos permite resolver problemas de distintas formas y favorece la comprensión de los mismos. La puesta en marcha de las instrucciones de razonamiento matemático ejemplifican este apartado de forma sobresaliente consolidando el aporte prioritario de la materia a la Competencia STEM.

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

Los principios en los que se va a basar la metodología para el surgir de la curiosidad de los alumnos y de las alumnas, y con ello su motivación para posibilitarles un buen aprendizaje, son los que se describen a continuación:
-Metodología activa y participativa: Se favorecerá el trabajo individual y cooperativo del alumnado en el aula y se integrarán referencias a la vida cotidiana y al entorno del alumnado. Con este tipo de metodología se evita un rol pasivo del alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje, haciéndolo partícipe del mismo, y contribuyendo en gran medida a alcanzar la motivación desarrollada. Esta metodología nos permite adaptarnos a los alumnos según avance el proceso, lo cual hace que se deban llevar a cabo métodos que tengan en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje de los alumnos, favoreciendo así la capacidad de aprender por sí mismos y promoviendo en trabajo en equipo.
-Aprendizajes significativos: La metodología a usar contribuirá al desarrollo de aprendizajes significativos. El proceso de enseñanza-aprendizaje estará regulado de forma cohesionada en el momento en que nos encontramos con el pasado y con el futuro. La forma de construir ese proceso será significativa para ayudar a la motivación de los alumnos. En este caso, los aprendizajes se realizarán sobre bases ya formadas anteriormente, o si ellas no existen, empezando desde un nivel lógico y básico para el contexto en que nos encontramos. Como ya se verá en las actividades, hay diseños destinados a este fin en los que se pretende conocer cuál es el conocimiento previo del alumnado en el tema que se va a tratar. Pero también hemos de visualizar esta metodología hacia el futuro, es decir, siguiendo con la excitación de la motivación en el alumnado, se referirán las actividades y los contenidos que se realicen y se impartan hacia la actividad futura educativa de los mismos, haciéndoles comprender que lo que están aprendiendo les va a ser útil como base para comprender y realizar actividades en otras materias (favoreciendo así la interdisciplinariedad).
-Metodología fomentadora de las nuevas tecnologías: A la hora de determinadas explicaciones necesarias para poder llevar a la práctica las distintas actividades que se proponen, estas explicaciones no serán desarrolladas por medio de exposiciones magistrales, sino que en ellas se dispondrá de medios tecnológicos que faciliten al alumnado el seguimiento de los contenidos y el desarrollo de su motivación hacia la adquisición de los mismos. Así pues, cuando se trate de impartir ciertos contenidos que necesitan de las explicaciones del profesor, se elaborarán presentaciones dinámicas con herramientas informáticas que capten la atención del alumnado, se expondrán fotografías de experiencias reales, se utilizarán diapositivas, se mostrarán vídeos, etc.

-Metodología funcional: El acercamiento de los contenidos tratados durante el curso al contexto más cercano del alumnado, incluyendo aquí también los contenidos relacionados con los principios pedagógicos, contribuirá al establecimiento de una metodología funcional. Esta metodología influye en gran medida en conseguir la motivación del alumnado.
-Metodología investigadora: En determinados momentos del curso (concretamente, en algunas actividades de las situaciones de aprendizaje) se empleará una metodología en la que los alumnos tengan de investigar por sí mismos para la resolución de supuestos planteados. Lógicamente, la aportación de estas investigaciones a la motivación de los alumnos y alumnas es alta. Esta metodología se usará en algunos casos en los que los alumnos tengan que poner en práctica saberes básicos para llegar a un fin concreto, y este fin se alcanzará con la

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 175/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:32

aportación por parte de ellos de información obtenida por medio de la investigación.
Los principios metodológicos en los que se basa esta programación no son rígidos en su tratamiento, sino que gozan de una flexibilidad que permitirá el cambio de la metodología cuando así se requiera por la introducción de un nuevo factor en el aula a lo largo del curso académico. La aparición de nuevas tecnologías que puedan ser de aplicación en el aula, el hecho de que llegue algún alumno o alguna alumna nuevo/a al aula, el resultado de determinadas investigaciones didácticas, etc. pueden hacer que la metodología sufra un cambio para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje o para adaptarse a las nuevas necesidades.
La metodología elegida y la centralización de los trabajos destinados al proceso de enseñanza-aprendizaje en la motivación son factores que propiciarán un clima agradable y de bienestar en el aula, favoreciendo así relaciones de buena convivencia entre alumnos y profesor y alumnado. Estos hechos ayudarán a combatir dos realidades que en la actualidad son de preocupación general: la violencia en los centros educativos y el fracaso escolar.
Las actividades de enseñanza-aprendizaje que se llevarán a cabo durante el desarrollo de las sesiones y estarán en concordancia con la metodología especificada en esta programación didáctica, se integrarán en las unidades didácticas dentro de las Situaciones de Aprendizaje, abarcando los elementos curriculares que se tratan para llegar a la consecución de un reto, producto o desempeño final, a través de los siguientes tipos de actividades:
- MOTIVACIÓN. Planteamos el reto o desafío y los objetivos del aprendizaje.
- ACTIVACIÓN. Conectamos con los conocimientos previos.
- EXPLORACIÓN. Sin introducir nuevo contenido, damos oportunidades de éxito de cara a la propuesta inicial a partir de lo que ya se conoce.
- ESTRUCTURACIÓN. Introducción de nuevos aprendizajes necesarios de cara a la realización del producto final.
- APLICACIÓN. Realización del producto o desempeño para responder al reto inicial.
- CONCLUSIÓN. Difusión de resultados, evaluación del proceso y transferencia de aprendizajes.

Todas estas actividades que se han presentado con anterioridad serán diseñadas por el profesor, quien pretenderá, en cada caso, que dicho diseño sea equilibrado. Para ello existen distintas modalidades de agrupamientos y posibilidades de combinación del alumnado, procurándose que se compartan en un mismo grupo diferentes niveles cognitivos para hacer frente a la desigualdad observada en la evaluación inicial. Por tanto, los grupos deberán ser heterogéneos, ya que así se trabaja mejor en objetivos relacionados con la solución de problemas, aprendizaje de conceptos, etc., por lo que la selección del alumnado para constituir los grupos correrá por parte del profesor, y atendiendo siempre a las necesidades del alumnado.
Como hemos podido observar, las actividades de enseñanza-aprendizaje son de muy variada tipología y con un número de alumnos y alumnas cambiante para cada una de ellas dentro de unos grupos heterogéneos, que también irán modificándose según cada actividad. Este cambio de organización constante tiene como fin evitar el fracaso de aquellos alumnos a los que no les va bien una tipología de actividad, pues tendrán otras donde podrán destacar, aplicándose el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) de manera global y continua en el desarrollo de la materia.
ctualización según Decreto 483/2026: La secuencia metodológica descrita y sus seis fases de desarrollo (Motivación, Activación, Exploración, Estructuración, Aplicación y Conclusión) constituyen la estructura obligatoria a través de la cual se articulan los saberes básicos, las competencias específicas y los criterios de evaluación de la materia.
Dentro de este diseño, las actividades de investigación, uso de tecnología (software de geometría dinámica, calculadoras) y resolución de retos se orientan de manera prioritaria al desarrollo de la Competencia STEM; mientras que la lectura analítica de enunciados, la argumentación verbal de estrategias y la comunicación de conclusiones potencian de forma directa la Competencia Lingüística.

4. Materiales y recursos:

Para facilitar la asimilación de los contenidos, la metodología se apoyará en recursos materiales y diferentes herramientas informáticas.
Libros de texto:
Matemáticas 1º de la ESO. Editorial Vicens Vives (2024).
Matemáticas 2º de la ESO. Editorial Vicens Vives (2024).
Matemáticas 3º de la ESO. Editorial Vicens Vives (2024).
Diversificación. Ámbito Científico y Tecnológico 4 ESO
Matemáticas A 4º de la ESO. Editorial Vicens Vives (2025).
Matemáticas B 4º de la ESO. Editorial Vicens Vives (2025).
Ámbito Científico Tecnológico I Ed. Bruño.(2025)
Matemáticas 1º,2º,3º de la ESO. Editorial Anaya.
Matemáticas Básicas I, Ed. Santillana. (Texto de apoyo).
Matemáticas 6º. Educación Primaria. Ed. Vicens Vives. (Texto de apoyo).
Cuadernillos Adaptado Aljibe Matemáticas Niveles I, II y III.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 176/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:32

Cuadernillos Adaptados Ed. SERAPIS. Por niveles.
Los diferentes libros de los que disponemos en la Biblioteca del centro.
Lista básica de recursos:
Tizas (blancas y de colores), rotuladores para pizarra blanca, pizarra y cuerda
Pizarra digital
Cuaderno del alumno (recomendamos que sea de hojas cuadriculadas), lápices, reglas, cartabones, escuadras, compás, bolígrafos de varios colores.
Calculadora, el profesorado velará por conseguir un uso correcto de esta herramienta por parte del alumnado.
Folios y cuadernos
Periódicos y revistas, artículos de prensa, mapas y planos
Vídeos
Memorias USB
Fotocopiadora, multicopista, ordenadores, tablets.
Retroproyectores, cañones proyectores

Materiales Didácticos:
Además del libro de texto, se trabajará con los siguientes materiales:
Relaciones de ejercicios, hojas de actividades (a multicopista)
Fichas, apuntes y actividades en francés (a multicopista)
Tablas estadísticas.
Calculadoras científicas, programas de ordenador (Word, Excel, PowerPoint, Geogebra, Plickers, Derive,...)
Juegos matemáticos (dominós, cuerpos geométricos, puzles topológicos, etc.), tangram, pentominós, dados, etc.

Medios audiovisuales y aulas de Informática.
El instituto dispone de medios audiovisuales fijos (situados en aulas) y móviles (carros o armarios con ruedas); ordenadores portátiles y cañones de proyección; aulas con cañones de proyección y pizarras electrónicas y varias aulas de Informática donde los profesores del Departamento pueden desarrollar las actividades complementarias que estimen oportunas para afianzar la metodología clásica de exposición de contenidos y resolución de ejercicios en clase. Utilizaremos aplicaciones y programas como Google Classroom, Khan Academy, Geogebra, Plickers, Hojas de cálculo, etc.
Además, como complemento: el libro digital, las webs y blogs, actividades interactivas digitales y la proyección de vídeos.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

HERRAMIENTAS PARA LA EVALUACIÓN
Según el artículo 10.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.

El artículo 11.1 de la ya referida Orden señala que el profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.
De acuerdo con el artículo 29.2.e del Decreto 327/2010 (en la redacción dada por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto), los procedimientos de evaluación e instrumentos se articularán en estrecha consonancia con las orientaciones metodológicas y las Situaciones de Aprendizaje programadas. El elemento curricular referente para la evaluación es el criterio de evaluación. Así pues, en la materia de matemáticas se calificarán los distintos criterios de evaluación. Para ello utilizaremos evidencias variadas en matemáticas: observación directa y continuada del profesor, cuaderno del alumno, fichas (cuadernillos), exámenes escritos y orales, trabajos de investigación, cuestionarios de respuesta corta y larga, las aplicaciones Plickers, Khan Academy, exposiciones orales (con y sin medios digitales), productos finales de las situaciones de aprendizaje, tareas competenciales, interacción, portfolio, mapas conceptuales, elaboración de vídeos, y otras evidencias no incluidas en el listado.
Por último, para definir los criterios de calificación de la materia hemos de tener en cuenta el texto del artículo 11.5 de dicha Orden, que expresa textualmente ¿Los criterios de evaluación contribuyen, en la misma medida, al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar su grado de desarrollo.¿
En cumplimiento del Decreto 483/2026, se unifican las evaluaciones dentro del periodo lectivo ordinario, fijando la

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 177/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:32

celebración de la evaluación extraordinaria obligatoriamente en el mes de junio. Para el alumnado con evaluación negativa en la convocatoria ordinaria, se establecerá un plan específico de recuperación integrado en las actividades lectivas de dicho mes.
El registro de las distintas calificaciones se podrá hacer con la herramienta "Cuaderno del profesorado" de Séneca e iSéneca, que, además, permitirá el cálculo objetivo de la calificación de la materia y colaborará a la determinación del perfil competencial del alumnado, con el cuaderno del profesor en papel o con hojas de cálculo habilitadas para tal efecto.
Si un criterio de evaluación se califica más de una vez durante el curso, la calificación final de éste podrá ser:
a) Aritmética: El resultado numérico será la media aritmética de todas las calificaciones introducidas para ese criterio.
b) Mayor: El resultado numérico será la mayor de las calificaciones introducidas para ese criterio.
c) Última: El resultado numérico será la última de las calificaciones introducidas para ese criterio.
La calificación de una competencia específica se calculará como la media aritmética de las calificaciones de sus criterios asociados. La calificación final de la materia se calculará como la media aritmética de las calificaciones de las distintas competencias específicas de las mismas. La calificación final, obtenida con dos decimales, se redondeará por aproximación al entero más cercano.

6. Temporalización:

6.1 Unidades de programación:

PRIMER TRIMESTRE ¿ SEPTIEMBRE - OCTUBRE
SdA 1: ¿PARA QUÉ SIRVEN LOS NÚMEROS? NÚMEROS NATURALES
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:
¿ Interpretar, modelizar y resolver problemas ¿ Formular y comprobar conjeturas ¿ Utilizar el pensamiento computacional ¿ Conectar con otras materias ¿ Comunicar procesos y resultados ¿ Identificar y gestionar emociones ¿ Desarrollar destrezas sociales
ODS: 13, 3
PRIMER TRIMESTRE ¿ OCTUBRE - NOVIEMBRE
SdA 2: ¿SOBRARÁN O FALTARÁN? DIVISIBILIDAD
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:
¿ Interpretar, modelizar y resolver problemas ¿ Analizar las soluciones de un problema ¿ Formular y comprobar conjeturas ¿ Utilizar el pensamiento computacional ¿ Conectar con otras materias ¿ Comunicar procesos y resultados ¿ Identificar y gestionar emociones ¿ Desarrollar destrezas sociales
ODS: 9, 5
PRIMER TRIMESTRE ¿ NOVIEMBRE - DICIEMBRE
SdA 3: ¿QUÉ ES MENOS QUE NADA? NÚMEROS ENTEROS
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:
¿ Interpretar, modelizar y resolver problemas ¿ Formular y comprobar conjeturas ¿ Utilizar el pensamiento computacional ¿ Conectar con otras materias ¿ Comunicar procesos y resultados ¿ Identificar y gestionar emociones ¿ Desarrollar destrezas sociales
ODS: 16, 13
PRIMER CURSO: SEGUNDO TRIMESTRE ¿ MATEMÁTICAS 1
SEGUNDO TRIMESTRE ¿ ENERO
SdA 4: ¿EL TODO O UNA PARTE ? FRACCIONES
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:
¿ Interpretar, modelizar y resolver problemas ¿ Analizar las soluciones de un problema ¿ Formular y comprobar conjeturas ¿ Utilizar el pensamiento computacional ¿ Conectar con otras materias ¿ Comunicar procesos y resultados ¿ Identificar y gestionar emociones ¿ Desarrollar destrezas sociales
ODS: 5
SEGUNDO TRIMESTRE ¿ FEBRERO
SdA 5: ¿QUÉ HAY ENTRE EL 1 Y EL 2? NÚMEROS DECIMALES
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:
¿ Interpretar, modelizar y resolver problemas
¿ Utilizar el pensamiento computacional
¿ Conectar elementos matemáticos ¿ Conectar con otras materias ¿ Representar procesos y resultados ¿ Comunicar procesos y resultados ¿ Identificar y gestionar emociones ¿ Desarrollar destrezas sociales
ODS: 14, 10
SEGUNDO TRIMESTRE ¿ MARZO
SdA 6: ¿LETRAS O NÚMEROS? ÁLGEBRA

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 178/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:32

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:
¿ Interpretar, modelizar y resolver problemas ¿ Formular y comprobar conjeturas ¿ Utilizar el pensamiento computacional ¿ Conectar con otras materias ¿ Comunicar procesos y resultados ¿ Identificar y gestionar emociones ¿ Desarrollar destrezas sociales
ODS: 14, 15
PRIMER CURSO: TERCER TRIMESTRE ¿ MATEMÁTICAS 1
TERCER TRIMESTRE ¿ ABRIL
SdA 7: ¿ES EQUITATIVO EL REPARTO? PROPORCIONALIDAD
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:
¿ Interpretar, modelizar y resolver problemas ¿ Formular y comprobar conjeturas ¿ Utilizar el pensamiento computacional ¿ Conectar con otras materias ¿ Comunicar procesos y resultados ¿ Identificar y gestionar emociones ¿ Desarrollar destrezas sociales
ODS: 12, 11, 2
TERCER TRIMESTRE ¿ MAYO
SdA 8: ¿SON ÚTILES LAS COORDENADAS? FUNCIONES
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:
¿ Interpretar, modelizar y resolver problemas ¿ Formular y comprobar conjeturas ¿ Utilizar el pensamiento computacional ¿ Conectar con otras materias ¿ Representar procesos y resultados ¿ Comunicar procesos y resultados ¿ Identificar y gestionar emociones ¿ Desarrollar destrezas sociales
ODS: 7
TERCER TRIMESTRE ¿ MAYO - JUNIO
SdA 9: ¿QUÉ NOS CUENTAN LAS ESTADÍSTICAS? ESTADÍSTICA
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:
¿ Interpretar, modelizar y resolver problemas ¿ Formular y comprobar conjeturas ¿ Utilizar el pensamiento computacional ¿ Conectar con otras materias ¿ Comunicar procesos y resultados ¿ Identificar y gestionar emociones ¿ Desarrollar destrezas sociales
ODS: 4, 1

6.2 Situaciones de aprendizaje:

7. Actividades complementarias y extraescolares:

En el segundo trimestre, durante la semana cultural que se celebrará los días 22-25 de febrero del 2027 se van a desarrollar, por parte del departamento de matemáticas, dos actividades complementarias:
-La organización del Torneo de ajedrez del I.E.S. Fernando de los Ríos o similar entre el alumnado y el profesorado del centro, llevándose a cabo esta actividad durante los recreos de los días de la semana cultural, tras el éxito de la anterior edición. Profesorado responsable: Profesorado departamento de matemáticas. Elementos curriculares relacionados: CEsp3: Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.
-La realización de una Gymkhana matemática, que se celebrará durante los citados días y comprenderá un conjunto de retos que deberán ser superados por el alumnado del centro. La participación en esta actividad se planificará en pequeños grupos. Profesorado responsable: Profesorado departamento de matemáticas. Todas las competencias específicas se relacionan en esta actividad.
-Se ha solicitado una visita autoguiada por la Alhambra y el Generalife en la ciudad de Granada para las fechas cercanas a marzo de 2027. Todavía estamos a la espera de confirmación. Profesorado implicado: Todavía por determinar. Elementos curriculares relacionados: CEsp 6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales: Esta competencia es ideal para establecer conexiones entre las matemáticas y la historia, el arte y la arquitectura de la Alhambra. Los estudiantes pueden analizar las proporciones, los patrones geométricos, los cálculos necesarios para construir un edificio de tal magnitud, etc. CEsp 7 Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos: Los estudiantes pueden crear representaciones gráficas de los diferentes elementos arquitectónicos de la Alhambra, realizar maquetas a escala, o incluso utilizar software de diseño asistido por ordenador para visualizar y comprender mejor las estructuras. y CEsp 8 Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos: A través de presentaciones, informes o debates, los estudiantes pueden compartir sus descubrimientos y explicar las matemáticas que subyacen en la Alhambra.
En el tercer trimestre se planificarán otras dos actividades complementarias desde nuestro departamento:
-La primera consistirá en la participación en la celebración del Día Mundial del Medio Ambiente en nuestro centro, el día 4 de junio del 2027, mediante la realización de un Taller de energías renovables. Para ello montaremos un

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 179/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:32

stand que puedan visitar las familias y los alumnos durante este día tan especial. Utilizaremos un set de máquinas sencillas y motorizadas de LEGO para explorar las principales fuentes de energía renovables. Se trabajarán elementos como un panel solar, álabes para construir una turbina, un motor/generador, indicadores LED luminosos, un cable prolongador, un medidor de consumo LEGO e instrucciones de construcción para seis modelos reales. Con todo este se pretende concienciar tanto al alumnado como a las familias respecto al cuidado de un medio ambiente que cada día está más deteriorado, así como de las medidas que entre todos podemos tomar para contribuir a su conservación. Profesorado responsable: Profesorado departamento de matemáticas. Relación con el currículo: CEsp 6 Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales: Esta competencia es ideal para mostrar cómo las matemáticas están presentes en la vida cotidiana, especialmente en un tema tan relevante como las energías renovables. Se pueden presentar cálculos de eficiencia energética, análisis de datos sobre consumo, o proyecciones de ahorro económico. CEsp 7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos: Visualizaciones gráficas, diagramas y simulaciones pueden hacer más comprensibles conceptos complejos como la generación de energía solar o eólica. CEsp 8 Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos: Esta competencia es esencial para transmitir información de manera clara y concisa al público. Se pueden utilizar infografías, presentaciones cortas o incluso talleres prácticos para explicar los beneficios de las energías renovables. CEsp 4Utilizar los principios del pensamiento computacional: Dada la importancia de la tecnología en la gestión de las energías renovables, esta competencia puede utilizarse para mostrar cómo algoritmos y software se utilizan para optimizar el consumo energético o controlar sistemas de generación.

- La segunda consistirá en proponer un Concurso de Creatividad Matemática CreArteMática siendo el principal objetivo de este Concurso promover las Matemáticas entre el alumnado, su aplicación en nuestro entorno y apreciar la belleza de las mismas cuando se manifiestan a nuestro alrededor, así como promover el espíritu creativo y el respeto por el medio ambiente entre el alumnado. Está abierto a todo el Instituto y a todos los miembros de la comunidad educativa en su fase de exposición. Los trabajos presentados deberán partir de las fotografías realizadas en la salida y podrán estar incluidas en murales, vídeos, trabajos monográficos, presentaciones de ordenador, etc. Profesorado responsable: Profesorado departamento de matemáticas. Relación con el currículo: CEsp3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma: Esta competencia fomenta la creatividad y el pensamiento crítico, alentar a los estudiantes a formular sus propias preguntas y buscar soluciones originales. CEsp 4. Utilizar los principios del pensamiento computacional: Aunque el concurso no se centra explícitamente en la programación, el pensamiento computacional puede ser útil para descomponer problemas complejos en partes más pequeñas y encontrar patrones, lo que es esencial para la creación artística. CEsp 6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales: Esta competencia promueve la interdisciplinariedad, conectando las matemáticas con otras áreas como el arte, la ciencia y la vida cotidiana, que es el objetivo principal del concurso. CEsp 7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos: Esta competencia es clave para la expresión creativa, ya que permite a los estudiantes visualizar ideas matemáticas de manera original y comunicarlas de forma efectiva. CEsp 8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos: Esta competencia es fundamental para la presentación de los trabajos en el concurso, ya que los estudiantes deben explicar sus ideas de manera clara y concisa.

8. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

8.1. Medidas generales:

- Desdoblamientos de grupos.
- Tutoría entre iguales.

8.2. Medidas específicas:

- Adaptaciones de acceso al currículo para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.
- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8.3. Observaciones:

Medidas Generales seleccionadas:
¿ Tutoría entre iguales.
La tutoría entre iguales es una herramienta muy útil para mejorar el rendimiento en matemáticas, ya que promueve la participación activa, la colaboración y la comprensión profunda de los conceptos.
¿ Desdoblamientos de grupos.
Se permite así una atención más individualizada y clases más prácticas. Esta medida, que reduce la ratio

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 180/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

alumno/profesor, se implementa para atender la diversidad del alumnado y facilitar el aprendizaje. Se produce gracias al profesorado del Plan de Cooperación Territorial para el desarrollo de la competencia matemática.
Medidas Específicas seleccionadas:
¿ Programas de refuerzo del aprendizaje.
Se aplicarán al alumnado que no haya promocionado de curso, alumnado que, aun promocionando de curso, no supere alguna de las materias/ámbitos del curso anterior y/o alumnado que a juicio de la persona que ejerza la tutoría, el departamento de orientación y/o el equipo docente presente dificultades en el aprendizaje que justifique su inclusión. El equipo docente revisará periódicamente la aplicación personalizada de las medidas propuestas en los mismos, al menos, al finalizar cada trimestre escolar y en todo caso, al finalizar el curso. El alumnado con materias pendientes del curso anterior deberá matricularse de dichas materias, realizar los programas de refuerzo del aprendizaje y superar la evaluación correspondiente. Una vez superada dicha evaluación, los resultados obtenidos se extenderán en la correspondiente acta de evaluación, en el expediente y en el historial académico del alumno o alumna.
¿ Adaptaciones de acceso al currículo para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.
Se usarán como herramientas fundamentales para garantizar que todos los estudiantes, independientemente de sus necesidades educativas, puedan participar de manera activa y significativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estas adaptaciones permitirán eliminar las barreras que impiden a los estudiantes con necesidades específicas acceder a los contenidos y a las actividades propuestas en el aula.

Cód.Centro: 18700611

Documento adjunto: 1ESO-SdA-2627.pdf Fecha de subida: 24/10/26

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:32

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
Descriptores operativos:
STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios de la actividad matemática en situaciones habituales de la realidad y aplica procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, reflexionando y comprobando las soluciones obtenidas.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos observados que suceden en la realidad más cercana, favoreciendo la reflexión crítica, la formulación de hipótesis y la tarea investigadora, mediante la realización de experimentos sencillos, a través de un proceso en el que cada uno asume la responsabilidad de su aprendizaje.
STEM3. Realiza proyectos, diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos, buscando soluciones, de manera creativa e innovadora, mediante el trabajo en equipo a los problemas a los que se enfrenta, facilitando la participación de todo el grupo, favoreciendo la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia para avanzar hacia un futuro sostenible.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes centrados en el análisis y estudios de casos vinculados a experimentos, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos, en diferentes formatos (tablas, diagramas, gráficos, fórmulas, esquemas¿) y aprovechando de forma crítica la cultura digital, usando el lenguaje matemático apropiado, para adquirir, compartir y transmitir nuevos conocimientos.
STEM5. Aplica acciones fundamentadas científicamente para promover la salud y cuidar el medio ambiente y los seres vivos, identificando las normas de seguridad desde modelos o proyectos que promuevan el desarrollo sostenible y utilidad social, con objeto de fomentar la mejora de la calidad de vida, a través de propuestas y conductas que reflejen la sensibilización y la gestión sobre el consumo responsable.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 181/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:32

Competencia clave: Competencia emprendedora.
Descriptores operativos:
CE1. Se inicia en el análisis y reconocimiento de necesidades y hace frente a retos con actitud crítica, valorando las posibilidades de un desarrollo sostenible, reflexionando sobre el impacto que puedan generar en el entorno, para plantear ideas y soluciones originales y sostenibles en el ámbito social, educativo y profesional.
CE2. Identifica y analiza las fortalezas y debilidades propias, utilizando estrategias de autoconocimiento, comprendiendo los elementos económicos y financieros elementales y aplicándolos a actividades y situaciones concretas, usando destrezas básicas que le permitan la colaboración y el trabajo en equipo y le ayuden a resolver problemas de la vida diaria para poder llevar a cabo experiencias emprendedoras que generen valor.
CE3. Participa en el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas, así como en la realización de tareas previamente planificadas e interviene en procesos de toma de decisiones que puedan surgir, considerando el proceso realizado y el resultado obtenido para la creación de un modelo emprendedor e innovador, teniendo en cuenta la experiencia como una oportunidad para aprender.

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.
Descriptores operativos:
CPSAA1. Toma conciencia y expresa sus propias emociones afrontando con éxito, optimismo y empatía la búsqueda de un propósito y motivación para el aprendizaje, para iniciarse, de manera progresiva, en el tratamiento y la gestión de los retos y cambios que surgen en su vida cotidiana y adecuarlos a sus propios objetivos.
CPSAA2. Conoce los riesgos más relevantes para la salud, desarrolla hábitos encaminados a la conservación de la salud física, mental y social (hábitos posturales, ejercicio físico, control del estrés¿), e identifica conductas contrarias a la convivencia, planteando distintas estrategias para abordarlas.
CPSAA3. Reconoce y respeta las emociones, experiencias y comportamientos de las demás personas y reflexiona sobre su importancia en el proceso de aprendizaje, asumiendo tareas y responsabilidades de manera equitativa, empleando estrategias cooperativas de trabajo en grupo dirigidas a la consecución de objetivos compartidos.
CPSAA4. Reflexiona y adopta posturas críticas sobre la mejora de los procesos de autoevaluación que intervienen en su aprendizaje, reconociendo el valor del esfuerzo y la dedicación personal, que ayuden a favorecer la adquisición de conocimientos, el contraste de información y la búsqueda de conclusiones relevantes.
CPSAA5. Se inicia en el planteamiento de objetivos a medio plazo y comienza a desarrollar estrategias que comprenden la auto y coevaluación y la retroalimentación para mejorar el proceso de construcción del conocimiento a través de la toma de conciencia de los errores cometidos.

Competencia clave: Competencia ciudadana.
Descriptores operativos:
CC1. Comprende ideas y cuestiones relativas a la ciudadanía activa y democrática, así como a los procesos históricos y sociales más importantes que modelan su propia identidad, tomando conciencia de la importancia de los valores y normas éticas como guía de la conducta individual y social, participando de forma respetuosa, dialogante y constructiva en actividades grupales en cualquier contexto.
CC2. Conoce y valora positivamente los principios y valores básicos que constituyen el marco democrático de convivencia de la Unión Europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando, de manera progresiva, en actividades comunitarias de trabajo en equipo y cooperación que promuevan una convivencia pacífica, respetuosa y democrática de la ciudadanía global, tomando conciencia del compromiso con la igualdad de género, el respeto por la diversidad, la cohesión social y el logro de un desarrollo sostenible.
CC3. Reflexiona y valora sobre los principales problemas éticos de actualidad, desarrollando un pensamiento crítico que le permita afrontar y defender las posiciones personales, mediante una actitud dialogante basada en el respeto, la cooperación, la solidaridad y el rechazo a cualquier tipo de violencia y discriminación provocado por ciertos estereotipos y prejuicios.
CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia y ecodependencia con el entorno a través del análisis de los principales problemas ecosociales locales y globales, promoviendo estilos de vida comprometidos con la adopción de hábitos que contribuyan a la conservación de la biodiversidad y al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.
Descriptores operativos:
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal, iniciándose progresivamente en el uso de la

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 182/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:32

coherencia, corrección y adecuación en diferentes ámbitos personal, social y educativo y participa de manera activa y adecuada en interacciones comunicativas, mostrando una actitud respetuosa, tanto para el intercambio de información y creación de conocimiento como para establecer vínculos personales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud reflexiva textos orales, escritos, signados o multimodales de relativa complejidad correspondientes a diferentes ámbitos personal, social y educativo, participando de manera activa e intercambiando opiniones en diferentes contextos y situaciones para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta, siguiendo indicaciones, información procedente de diferentes fuentes y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera creativa, valorando aspectos más significativos relacionados con los objetivos de lectura, reconociendo y aprendiendo a evitar los riesgos de desinformación y adoptando un punto de vista crítico y personal con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee de manera autónoma obras diversas adecuadas a su edad y selecciona las más cercanas a sus propios gustos e intereses, reconociendo muestras relevantes del patrimonio literario como un modo de simbolizar la experiencia individual y colectiva, interpretando y creando obras con intención literaria, a partir de modelos dados, reconociendo la lectura como fuente de enriquecimiento cultural y disfrute personal.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la gestión dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, identificando y aplicando estrategias para detectar usos discriminatorios, así como rechazar los abusos de poder, para favorecer un uso eficaz y ético de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia plurilingüe.
Descriptores operativos:
CP1. Usa con cierta eficacia una lengua, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a necesidades comunicativas breves, sencillas y predecibles, de manera adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a situaciones y contextos cotidianos y frecuentes de los ámbitos personal, social y educativo.
CP2. A partir de sus experiencias, utiliza progresivamente estrategias adecuadas que le permiten comunicarse entre distintas lenguas en contextos cotidianos a través del uso de transferencias que le ayuden a ampliar su repertorio lingüístico individual.
CP3. Conoce, respeta y muestra interés por la diversidad lingüística y cultural presente en su entorno próximo, permitiendo conseguir su desarrollo personal y valorando su importancia como factor de diálogo, para mejorar la convivencia y promover la cohesión social.

Competencia clave: Competencia digital.
Descriptores operativos:
CD1. Realiza, de manera autónoma, búsquedas en internet, seleccionando la información más adecuada y relevante, reflexiona sobre su validez, calidad y fiabilidad y muestra una actitud crítica y respetuosa con la propiedad intelectual.
CD2. Gestiona su entorno personal digital de aprendizaje, integrando algunos recursos y herramientas digitales e iniciándose en la búsqueda y selección de estrategias de tratamiento de la información, identificando la más adecuada según sus necesidades para construir conocimiento y contenidos digitales creativos.
CD3. Participa y colabora a través de herramientas o plataformas virtuales que le permiten interactuar y comunicarse de manera adecuada a través del trabajo cooperativo, compartiendo contenidos, información y datos, para construir una identidad digital adecuada, reflexiva y cívica, mediante un uso activo de las tecnologías digitales, realizando una gestión responsable de sus acciones en la red.
CD4. Conoce los riesgos y adopta, con progresiva autonomía, medidas preventivas en el uso de las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, tomando conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, responsable, seguro y saludable de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla, siguiendo indicaciones, algunos programas, aplicaciones informáticas sencillas y determinadas soluciones digitales que le ayuden a resolver problemas concretos y hacer frente a posibles retos propuestos de manera creativa, valorando la contribución de las tecnologías digitales en el desarrollo sostenible, para poder llevar a cabo un uso responsable y ético de las mismas.

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.
Descriptores operativos:
CCEC1. Conoce y aprecia con sentido crítico los aspectos fundamentales del patrimonio cultural y artístico, tomando conciencia de la importancia de su conservación, valorando la diversidad cultural y artística como fuente de enriquecimiento personal.
CCEC2. Reconoce, disfruta y se inicia en el análisis de las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, desarrollando estrategias que le permitan

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 183/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:32

distinguir tanto los diversos canales y medios como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.
CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones, desarrollando, de manera progresiva, su autoestima y creatividad en la expresión, a través de de su propio cuerpo, de producciones artísticas y culturales, mostrando empatía, así como una actitud colaborativa, abierta y respetuosa en su relación con los demás.
CCEC4. Conoce y se inicia en el uso de manera creativa de diversos soportes y técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, seleccionando las más adecuadas a su propósito, para la creación de productos artísticos y culturales tanto de manera individual como colaborativa y valorando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral.

10. Competencias específicas:

Denominación
MAT.1.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.
MAT.1.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.
MAT.1.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.
MAT.1.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.
MAT.1.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.
MAT.1.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.
MAT.1.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.
MAT.1.8.Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.
MAT.1.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.
MAT.1.10.Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 184/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:32

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: MAT.1.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.
Criterios de evaluación:
MAT.1.1.1.Iniciarse en la interpretación de problemas matemáticos sencillos, reconociendo los datos dados, estableciendo, de manera básica, las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. **Método de calificación: Media aritmética.**
MAT.1.1.2.Aplicar, en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas de su entorno más cercano. **Método de calificación: Media aritmética.**
MAT.1.1.3.Obtener las soluciones matemáticas en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, activando los conocimientos necesarios, aceptando el error como parte del proceso. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: MAT.1.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.
Criterios de evaluación:
MAT.1.2.1.Comprobar, de forma razonada la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos. **Método de calificación: Media aritmética.**
MAT.1.2.2.Comprobar, mediante la lectura comprensiva, la validez de las soluciones obtenidas en un problema comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas: igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: MAT.1.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.
Criterios de evaluación:
MAT.1.3.1.Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del entorno cercano, de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones. **Método de calificación: Media aritmética.**
MAT.1.3.2.Plantear, en términos matemáticos, variantes de un problema dado, en contextos cercanos de la vida cotidiana, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema, enriqueciendo así los conceptos matemáticos. **Método de calificación: Media aritmética.**
MAT.1.3.3.Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como paquetes estadísticos o programas de análisis numérico en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: MAT.1.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.
Criterios de evaluación:
MAT.1.4.1.Reconocer patrones en la resolución de problemas sencillos, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples, facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos básicos de la informática con las necesidades del alumnado. **Método de calificación: Media aritmética.**
MAT.1.4.2.Modelizar situaciones del entorno cercano y resolver problemas sencillos de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos de situaciones cotidianas. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: MAT.1.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.
Criterios de evaluación:

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 185/1041

EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:32

MAT.1.5.1.Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas sencillos del entorno cercano.
Método de calificación: Media aritmética.

MAT.1.5.2.Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos sencillos, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.
Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: MAT.1.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.

Criterios de evaluación:

MAT.1.6.1.Reconocer situaciones en el entorno más cercano susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de problemas.
Método de calificación: Media aritmética.

MAT.1.6.2.Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones del entorno cercano.
Método de calificación: Media aritmética.

MAT.1.6.3.Reconocer en diferentes contextos del entorno más cercano, la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.
Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: MAT.1.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.

Criterios de evaluación:

MAT.1.7.1.Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos usando herramientas digitales sencillas, y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas del entorno cercano y valorando su utilidad para compartir información.
Método de calificación: Media aritmética.

MAT.1.7.2.Esbozar representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.
Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: MAT.1.8.Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.

Criterios de evaluación:

MAT.1.8.1.Comunicar ideas, conceptos y procesos sencillos, utilizando el lenguaje matemático apropiado, empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar sus conocimientos matemáticos.
Método de calificación: Media aritmética.

MAT.1.8.2.Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en contextos cotidianos de su entorno personal, expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando terminología matemática adecuada con precisión y rigor.
Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: MAT.1.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.

Criterios de evaluación:

MAT.1.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas en la adaptación, el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios en

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 186/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:32

contextos cotidianos de su entorno personal e iniciándose en el pensamiento crítico y creativo. **Método de calificación: Media aritmética.**
MAT.1.9.2.Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, analizando sus limitaciones y buscando ayuda al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: MAT.1.10.Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.
Criterios de evaluación:
MAT.1.10.1. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, iniciándose en el desarrollo de destrezas: de comunicación efectiva, de planificación, de indagación, de motivación y confianza en sus propias posibilidades y de pensamiento crítico y creativo, tomando decisiones y realizando juicios informados. **Método de calificación: Media aritmética.**
MAT.1.10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, asumiendo las normas de convivencia, y aplicándolas de manera constructiva, dialogante e inclusiva, reconociendo los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo. **Método de calificación: Media aritmética.**

12. Sáberes básicos:

A. Sentido numérico.
1. Conteo.
1. Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.
2. Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.
2. Cantidad.
1. Números grandes y pequeños: la notación exponencial y científica y el uso de la calculadora.
2. Realización de estimaciones con la precisión requerida.
3. Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.
4. Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.
5. Interpretación del significado de las variaciones porcentuales. Porcentajes mayores que 100 y menores que 1.
3. Sentido de las operaciones.
1. Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.
2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.
3. Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.
4. Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.
5. Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, concalculadora u hoja de cálculo.
4. Relaciones.
1. Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas.
2. Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.
5. Razonamiento proporcional.
1. Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas.
2. Porcentajes: comprensión y resolución de problemas.
3. Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, escalas, cambios de divisas, velocidad y tiempo, etc.).
6. Educación financiera.
1. Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable atendiendo a las relaciones entre calidad y precio, y a las relaciones entre valor y precio en contextos cotidianos.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 187/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:32

B. Sentido de la medida.
1. Magnitud.
1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.
2. Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.
2. Estimación y relaciones.
1. Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.

D. Sentido algebraico.
1. Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.
1. Observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.
2. Modelo matemático. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.
1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.
3. Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.
1. Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.
4. Igualdad y desigualdad.
1. Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.
2. Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.

E. Sentido estocástico.
1. Organización y análisis de datos.
1. Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales.
2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.
3. Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...) y elección del más adecuado.
4. Interpretación de las medidas de localización y dispersión. Elección, en función de la situación objeto de estudio, y cálculo de la medida de centralización más adecuada.
2. Inferencia.
1. Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una población.
2. Datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas: selección y presentación de la información procedente de una muestra mediante herramientas digitales.
3. Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.

F. Sentido socioafectivo.
1. Creencias, actitudes y emociones.
1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.
1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.
2. Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos.
3. Inclusión, respeto y diversidad.
1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.
3. Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 188/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:32

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3
MAT.1.1						X						X									X	X	X	X	X					X			
MAT.1.10		X	X														X							X			X		X				X
MAT.1.2			X			X						X										X	X							X			
MAT.1.3					X	X			X			X	X									X	X										
MAT.1.4						X	X		X			X										X	X	X									
MAT.1.5						X	X											X				X		X									
MAT.1.6				X			X		X		X	X						X				X	X										
MAT.1.7					X	X			X			X									X			X									
MAT.1.8						X	X					X	X		X					X			X		X						X		
MAT.1.9											X	X														X	X			X	X			

Leyenda competencias clave	
Código	**Descripción**
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPSAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 189/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

SITUACIONES DE APRENDIZAJE

1ºESO MATEMÁTICAS

CURSO 2026/2027

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 190/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 1 • 1º ESO MATEMÁTICAS

1. IDENTIFICACIÓN

Curso: Primero	Título: *¿Para qué sirven los números? Números naturales.*	Temporalización:8 Sesiones de 1 hora.

2. JUSTIFICACIÓN

"¿Para qué sirven los números? Números naturales" es una propuesta para activar y estructurar en el alumnado los conocimientos básicos de números naturales. En esta situación de aprendizaje el alumnado comprobará diferentes utilidades de los números naturales, sus propiedades y el cálculo elemental. La resolución de problemas relacionados con la vida real utilizando los números naturales contribuirá al desarrollo de las competencias específicas de nuestro alumnado.

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL

La organización de un viaje

Se propone al alumnado una actividad grupal, en la que es esencial el trabajo colaborativo y en la que deben organizar un viaje con sus compañeros y compañeras de clase. A través de las distintas fases y, con las orientaciones precisas para resolver el reto, el alumnado aprenderá cómo hacerlo. Antes de mostrar el resultado definitivo, el alumnado abordará la tarea como un proceso: con una fase de planificación, otra de desarrollo y una fase final que dará lugar a la organización del viaje. La presentación de todos los datos necesarios para la organización del viaje se puede realizar en multiformato.

4. CONCRECIÓN CURRICULAR

PÁG.	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Indicadores de logro
2-17 21-22	Mat 1.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	Mat 1.1.2 Aplicar en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas de su entorno cercano.	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.3.1	Opera mentalmente de manera eficiente con números naturales.
	Mat 1.2. Analizar las soluciones	Mat 1.2.1 Comprobar de forma	A. Sentido	Opera de

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 191/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	razonada la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.	Numérico. Mat 1.A.3.5	manera eficiente con números naturales.
	Mat 1.3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	Mat 1.3.1 Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del entorno cercano, de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos analizando patrones, propiedades y relaciones.	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.3.3	El alumnado entiende la resta, la división y la raíz cuadrada como la operación inversa de la suma, la multiplicación y elevar al cuadrado respectivamente.
	Mat 1.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de manera eficaz	Mat 1.4.1 Reconocer patrones en la resolución de problemas sencillos, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples, facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos básicos de la informática con las necesidades del alumnado.	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.1.1	Cuenta y utiliza diferentes sistemas de numeración para expresar la cantidad contada.

Saberes (concreción).

- Mat.1.A.1.1.Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.
- Mat.1.A.3.1.Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.
- Mat.1.A.3.3.Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.
- MAT.1.A.3.5.Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.

PÁG. 18-	Mat 1.1 Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las	Mat 1.1.2 Aplicar en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, herramientas y	A. Sentido Numérico.	Opera de manera eficiente con

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 192/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

19 23	matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas de su entorno cercano.	Mat 1.A.3.1	números naturales usando estrategias de cálculo mental.
	Mat 1.2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	Mat 1.2.1 Comprobar de forma razonada la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.3.5	Opera de manera eficiente con números naturales.
	Mat 1.4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de manera eficaz	Mat 1.4.1. Reconocer patrones en la resolución de problemas sencillos, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples, facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos básicos de la informática con las necesidades del alumnado. .	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.1.1	Cuenta y utiliza diferentes sistemas de numeración para expresar la cantidad contada.
	Mat 1.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	Mat 1.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas en la adaptación, el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios en contextos cotidianos de su entorno personal e iniciándose en el pensamiento crítico y creativo. Mat 1.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, analizando sus limitaciones y buscando ayuda al hacer frente	F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.1.1 Mat 1.F.1.2 Mat 1.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas de números naturales.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 193/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

		a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.		
Saberes (concreción).				
− Mat.1.A.1.1.Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana. − Mat.1.A.3.1.Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales. − Mat.1.A.3.3.Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas. − MAT.1.A.3.5.Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo. − Mat.1.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. − Mat.1.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. − Mat.1.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.				
PÁG. 20	Mat 1.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, situaciones reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones diversas.	Mat 1.6.1 Reconocer situaciones en el entorno más cercano susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de problemas. Mat 1.6.3. Reconocer en diferentes contextos del entorno más cercano la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.1.2 F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.3.2 Mat 1.F.3.3	Utiliza lo aprendido sobre números naturales para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.
	Mat 1.9. Desarrollar destrezas	Mat 1.9.1 Gestionar las	F. Sentido	Actitud

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 194/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas en la adaptación, el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios en contextos cotidianos de su entorno personal e iniciándose en el pensamiento crítico y creativo. Mat 1.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, analizando sus limitaciones y buscando ayuda al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Socioafectivo. Mat 1.F.1.1 Mat 1.F.1.2 Mat 1.F.1.3	positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas de números naturales.
Saberes (concreción).				
− Mat.1.A.1.2.Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana. − Mat.1.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. − Mat.1.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. − Mat.1.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. Actitud positiva ante las dificultades en la resolución de problemas de números naturales. − Mat.1.F.3.2.La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. − Mat.1.F.3.3.Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.				
PÁG. 24	Mat 1.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, situaciones reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones diversas.	Mat 1.6.1 Reconocer situaciones en el entorno más cercano susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.1.2 F. Sentido Socioafectiv	Utiliza lo aprendido sobre números naturales para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 195/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

		problemas. Mat 1.6.3. Reconocer en diferentes contextos del entorno más cercano la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	o. Mat 1.F.3.2 Mat 1.F.3.3	
	Mat 1.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	Mat 1.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas en la adaptación, el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios en contextos cotidianos de su entorno personal e iniciándose en el pensamiento crítico y creativo. 9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, analizando sus limitaciones y buscando ayuda al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.1.1 Mat 1.F.1.2 Mat 1.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas utilizando números naturales.
	Mat 1.10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas para fomentar el bienestar personal y grupal para crear relaciones saludables.	Mat 1.10.1 Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, iniciándose en el desarrollo de destrezas: de comunicación efectiva de planificación, de indagación, de motivación, y confianza en sus propias posibilidades y de pensamiento crítico y creativo, tomando decisiones y	F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.2.1 Mat 1.F.2.2 F. Sentido Socioafectivo.	Trabaja colaborativamente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 196/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

		realizando juicios informados. Mat 1.10.2 Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor asumiendo las normas de convivencia y aplicándolas de manera constructiva, dialogante e inclusiva, reconociendo los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.	Mat 1.F.2.1 Mat 1.F.3.1	

Saberes (concreción).

- Mat.1.A.1.2.Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.
- Mat.1.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat.1.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat.1.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- Mat.1.F.2.1.Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.
- Mat.1.F.2.2.Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos.
- Mat.1.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
- Mat.1.F.3.2.La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.
- Mat.1.F.3.3.Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

PÁG. 25	Mat 1.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	Mat 1.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas en la adaptación, el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios en contextos cotidianos de su entorno personal e iniciándose en el pensamiento crítico y creativo. Mat 1.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante,	F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.1.1 Mat 1.F.1.2 Mat 1.F.1.3	Actitud positiva hacia la autoevaluación como proceso de mejora.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 197/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

		aceptando la crítica razonada, analizando sus limitaciones y buscando ayuda al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.		

Saberes (concreción).

- Mat.1.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat.1.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat.1.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje

Conexión con el perfil competencial al completar el Segundo Curso de Educación Secundaria	CE
Descriptor de salida CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal, iniciándose progresivamente en el uso de la coherencia, corrección y adecuación en diferentes ámbitos personal, social y educativo y participa de manera activa y adecuada en interacciones comunicativas, mostrando una actitud respetuosa, tanto para el intercambio de información y creación de conocimiento como para establecer vínculos personales.	CE03
Descriptor de salida CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la gestión dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, identificando y aplicando estrategias para detectar usos discriminatorios, así como rechazar los abusos de poder, para favorecer un uso eficaz y ético de los diferentes sistemas de comunicación.	CE10
Descriptor de salida CP3. Conoce, respeta y muestra interés por la diversidad lingüística y cultural presente en su entorno próximo, permitiendo conseguir su desarrollo personal y valorando su importancia como factor de diálogo, para mejorar la convivencia y promover la cohesión social.	CE 10
Descriptor de salida STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios de la actividad matemática en situaciones habituales de la realidad y aplica procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, reflexionando y comprobando las soluciones obtenidas.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE06
Descriptor de salida STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos observados que suceden en la realidad más cercana, favoreciendo la reflexión crítica, la formulación de hipótesis y la tarea investigadora, mediante la realización de experimentos sencillos, a travésde un proceso en el que cada uno asume la responsabilidad de su aprendizaje.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE06
Descriptor de salida STEM3. Realiza proyectos, diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos, buscando soluciones, de manera creativa e innovadora, mediante el trabajo en equipo a los problemas a los que se enfrenta, facilitando la participación de todo el grupo, favoreciendo la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia para avanzar	CE01 CE04 CE10

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 198/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

hacia un futuro sostenible.	
Descriptor de salida STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes centrados en el análisis y estudios de casos vinculados a experimentos, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos, en diferentes formatos (tablas, diagramas, gráficos, fórmulas, esquemas…) y aprovechando de forma crítica la cultura digital, usando el lenguaje matemático apropiado, para adquirir, compartir y transmitir nuevos conocimientos.	CE01
Descriptor de salida STEM5. Aplica acciones fundamentadas científicamente para promover la salud y cuidar el medio ambiente y los seres vivos, identificando las normas de seguridad desde modelos o proyectos que promuevan el desarrollo sostenible y utilidad social, con objeto de fomentar la mejora de la calidad de vida, a través de propuestas y conductas que reflejen la sensibilización y la gestión sobre el consumo responsable.	CE09
Descriptor de salida CD1. Realiza, de manera autónoma, búsquedas en internet, seleccionando la información más adecuada y relevante, reflexiona sobre su validez, calidad y fiabilidad y muestra una actitud crítica y respetuosa con la propiedad intelectual.	CE03
Descriptor de salida CD2. Gestiona su entorno personal digital de aprendizaje, integrando algunos recursos y herramientas digitales e iniciándose en la búsqueda y selección de estrategias de tratamiento de la información, identificando la más adecuada según sus necesidades para construir conocimiento y contenidos digitales creativos.	CE01 CE02 CE03 CE04
Descriptor de salida CD3. Participa y colabora a través de herramientas o plataformas virtuales que le permiten interactuar y comunicarse de manera adecuada a través del trabajo cooperativo, compartiendo contenidos, información y datos, para construir una identidad digital adecuada, reflexiva y cívica, mediante un uso activo de las tecnologías digitales, realizando una gestión responsable de sus acciones en la red.	CE04 CE06
Descriptor de salida CD5. Desarrolla, siguiendo indicaciones, algunos programas, aplicaciones informáticas sencillas y determinadas soluciones digitales que le ayuden a resolver problemas concretos y hacer frente a posibles retos propuestos de manera creativa, valorando la contribución de las tecnologías digitales en el desarrollo sostenible, para poder llevar a cabo un uso responsable y ético de las mismas.	CE03 CE04 CE06
Descriptor de salida CPSAA1 Toma conciencia y expresa sus propias emociones afrontando con éxito, optimismo y empatía la búsqueda de un propósito y motivación para el aprendizaje, para iniciarse, de manera progresiva, en el tratamiento y la gestión de los retos y cambios que surgen en su vida cotidiana y adecuarlos a sus propios objetivos.	CE09 CE10
Descriptor de salida CPSAA3. Reconoce y respeta las emociones, experiencias y comportamientos de las demás personas y reflexiona sobre su importancia en el proceso de aprendizaje, asumiendo tareas y responsabilidades de manera equitativa, empleando estrategias cooperativas de trabajo en grupo dirigidas a la consecución de objetivos compartidos.	CE10
Descriptor de salida CPSAA4. Reflexiona y adopta posturas críticas sobre la mejora de los procesos de autoevaluación que intervienen en su aprendizaje, reconociendo el valor del esfuerzo y la dedicación personal, que ayuden a favorecer la adquisición de conocimientos, el contraste de información y la búsqueda de conclusiones relevantes.	CE02 CE09

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 199/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Descriptor de salidaCPSAA5. Se inicia en el planteamiento de objetivos a medio plazo y comienza a desarrollar estrategias que comprenden la auto y coevaluación y la retroalimentación para mejorar el proceso de construcción del conocimiento a través de la toma de conciencia de los errores cometidos.	CE01 CE09
Descriptor de salidaCC2.Conoce y valora positivamente los principios y valores básicos que constituyen el marco democrático de convivencia de la Unión Europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando, de manera progresiva, en actividades comunitarias de trabajo en equipo y cooperación que promuevan una convivencia pacífica, respetuosa y democrática de la ciudadanía global, tomando conciencia del compromiso con la igualdad de género, el respeto por la diversidad, la cohesión social y el logro de un desarrollo sostenible.	CE10
Descriptor de salidaCC3. Reflexiona y valora sobre los principales problemas éticos de actualidad, desarrollando un pensamiento crítico que le permita afrontar y defender las posiciones personales, mediante una actitud dialogante basada en el respeto, la cooperación, la solidaridad y el rechazo a cualquier tipo de violencia y discriminación provocado por ciertos estereotipos y prejuicios.	CE02 CE10
Descriptor de salidaCC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia y ecodependencia con el entorno a través del análisis de los principales problemas ecosociales locales y globales, promoviendo estilos de vida comprometidos con la adopción de hábitos que contribuyan a la conservación de la biodiversidad y al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.	CE06
Descriptor de salidaCE2. Identifica y analiza las fortalezas y debilidades propias, utilizando estrategias de autoconocimiento, comprendiendo los elementos económicos y financieros elementales y aplicándolos a actividades y situaciones concretas, usando destrezas básicas que le permitan la colaboración y el trabajo en equipo y le ayuden a resolver problemas de la vida diaria para poder llevar a cabo experiencias	CE06 CE09
Descriptor de salidaCE3. Participa en el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas, así como en la realización de tareas previamente planificadas e interviene en procesos de toma de decisiones que puedan surgir, considerando el proceso realizado y el resultado obtenido para la creación de un modelo emprendedor e innovador, teniendo en cuenta la experiencia como una oportunidad para aprender.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE06 CE09
Descriptor de salidaCCEC1. Conoce y aprecia con sentido crítico los aspectos fundamentales del patrimonio cultural y artístico, tomando conciencia de la importancia de su conservación, valorando la diversidad cultural y artística como fuente de enriquecimiento personal.	CE06
Descriptor de salidaCCEC4. Conoce y se inicia en el uso de manera creativa de diversos soportes y técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, seleccionando las más adecuadas a su propósito, para la creación de productos artísticos y culturales tanto de manera individual como colaborativa y valorando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral.	CE01

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA	
Actividades y ejercicios	Secuenciación didáctica

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 200/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

• ¿Aceptas el reto? • Observo, reflexiono y concluyo. • Compruebo lo que sé. • Explorar en la red. • Colaboro. • Formulo y compruebo. • Planteo un problema. • Uso la calculadora. • Comunico el resultado. • Resuelvo y comunico. • Uso una calculadora en línea. • Exploramos.STEM • Me comprometo con los ODS. • Practico. • Resuelvo problemas. • Resuelvo el reto.	• Motivación: siguiendo la pauta de implicación DUA, se trata de implicar al alumnado, proponiendo un reto en un contexto determinado que lo motive a aprender. En esta situación de aprendizaje el alumnado comprobará diferentes utilidades de los números naturales y deberá elaborar una propuesta de organización de un viaje con sus compañeros y compañeras de clase. • Activación: partiendo del aprendizaje significativo, se trata de activar los conocimientos previos que el alumnado debe poseer para enfrentarse a la situación de aprendizaje con garantías. A través de los apartados observo, reflexiono y concluyo el alumnado obtendrá información a partir de las imágenes. El objetivo del Observo es promover la obtención de información cuantitativa a partir de la imagen.Con Reflexiono queremos incentivar su papel de pensadores activos al plantear cuestiones relacionadas ya con el concepto de divisibilidad.Finalmente con Concluyo promovemos su iniciativa para extraer reglas sobre sus observaciones y debatirlas en grupo valorando la crítica razonada y las opiniones diferentes de las propias. • Estructuración: en esta fase, el docente se encarga de organizar y explicar los saberes básicos de forma que el alumnado pueda alcanzar las competencias específicas marcadas en la situación de aprendizaje. Sistemas de numeración, el conjunto de los números naturales, suma y resta, multiplicación y división, potencias, raíz cuadrada y operaciones combinadas son los saberes básicos estructurados en esta unidad didáctica. • Exploración: el alumnado debe experimentar por su cuenta la relación entre las matemáticas y la vida real y sus aplicaciones en ciencia e ingeniería, “Edificios espectaculares”. Especialmente la aplicación de las matemáticas a los ODS, “Salud y Bienestar”, ODS 3. • Aplicación: después de todo lo aprendido, aplicar todo lo adquirido en la elaboración del producto final. En esta unidad el alumnado deberá presentar una propuesta para la organización de un viaje con sus compañeros y compañeras de clase y para ello utilizará los conceptos y procedimientos de números naturales activados y estructurados en el desarrollo de la unidad. • Conclusión: actividades de coevaluación y autoevaluación para que el alumnado aprenda a ser autocrítico sobre su proceso de aprendizaje (metacognición) y se valore la adquisición de las competencias específicas. Mediante el diario de aprendizaje de la página 25 el alumnado realizará una reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje, determinando los logros que tiene consolidados y aquellos en los que debe seguir mejorando.

Fases de la secuencia didáctica en el libro de texto		
Motivación	Pág. 2	¿Aceptas el reto?, “Organizar unviaje con los compañeros y compañeras de clase”
Activación ACTIVIDADES	Pág. 3	“Observo, reflexiono y concluyo”, “Compruebo lo que sé…”
Estructuración	Págs. 4 a 19	“Sistemas de numeración”, “Suma y resta”,

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 201/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

EJERCICIOS Y ACTIVIDADES		"Multiplicación y división", "Potencias", "Raíz cuadrada" y "Resolución de problemas"
Exploración ACTIVIDADES	Pág.20	"Edificios espectaculares", "Me comprometo con los ODS: Salud y bienestar ODS 3"
Aplicación EJERCICIOS Y ACTIVIDADES	Págs. 21 a 24	"Ejercito mis saberes", "Resolvemos el reto"
Conclusión TAREA	Págs. 26y 27	"Evalúo mi aprendizaje", "Valoro lo aprendido"

Elementos metodológicos	Procesos cognitivos
• Aprendizaje Basado en Retos (Págs. 2 y 24). • Aprender Haciendo (Pág. 3,5, 7, 9, 11, 13,15, 17, 20, 21, 22, 23) • Aprendizaje Basado en el Pensamiento (Pág.4,6, 8, 10, 12, 14, 16, 18 y 19). • Trabajo Cooperativo (Pág.24).	Activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.
Contextos	Aula habitual.
Recursos	Libro de texto, libreta, material de dibujo, ordenador o tableta, calculadora.
Agrupamientos	Aula habitual.

6. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA A NIVEL DE AULA		
Principios DUA	Pautas DUA	Aplicación Práctica (ejemplos prácticos orientativos extraídos de los puntos de verificación oficiales).
Implicación	Proporcionar opciones para el interés.	• Motivar al alumnado con actividades multimedia para captar su atención. • Autoreflexión hacia saberes y actividades. • Crear clima de apoyo y aceptación.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 202/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

		• Reducir los niveles de incertidumbre.
	Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la persistencia.	• Hacer hincapié en el proceso y la mejora constante. • Utilizar contextos y centros de interés cercanos a la realidad del alumnado. • Fomentar interacción entre iguales. • Aplicación de los diversos tipos de *feedback*.
	Proporcionar opciones para la autorregulación.	• Aumentar la frecuencia de la autorreflexión. • Proporcionar modelos y apoyos para gestionar la frustración.
Representación	Proporcionar opciones para la percepción.	• Seguir los estándares en accesibilidad (NIMAS, DAISY, etc.) cuando se crean textos digitales. • Proporcionar descripciones (texto o voz) para todas las imágenes, gráficos, vídeos o animaciones.
	Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos.	• Clarificar la sintaxis no familiar. • Pre-enseñar el vocabulario y los símbolos, de manera que se promueva la conexión con las experiencias del estudiante y con sus conocimientos previos.
	Proporcionar opciones para la comprensión.	• Establecer vínculos entre conceptos mediante analogías o metáforas. • Crear situaciones en las que haya que revisar las ideas principales y los vínculos entre las ideas.
Acción y expresión	Proporcionar opciones para la acción física.	• Proporcionar acceso a teclados alternativos. • Proporcionar alternativas en los requisitos de ritmo, plazos y motricidad necesarios para interactuar con los materiales.
	Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.	• Componer o redactar en múltiples medios, empleando el multiformato como: texto, voz, dibujo, ilustración, música, movimiento, etc. • Proporcionar apoyos que puedan ser retirados gradualmente a medida que aumentan la autonomía y las habilidades.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 203/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas.	● Implementar series de actividades y ejercicios con diferente profundidad y complejidad sobre una misma competencia básica, obteniendo así actividades multinivel. ● Integrar avisos que lleven “parar y pensar” antes de actuar. ● Proporcionar diferentes modelos de estrategias de auto-evaluación (*role playing*, revisiones de vídeo, *feedback* entre iguales).
Procesos cognitivos implicados: activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.		
Medidas generales	Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor dentro del aula, agrupamientos flexibles, acción tutorial individualizada, metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos, prevención y control del absentismo. Agrupación de áreas en ámbitos de conocimiento.	
Programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales	Programa de refuerzo del aprendizaje, medidas de profundización puntual si se estiman necesarias.	
Medidas específicas	Personal complementario u otro personal. Excepcionalmente podrá realizarse fuera del aula. Adaptaciones de acceso, adaptaciones curriculares significativas.	

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 204/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

7. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)								
Producto final. Organizar un viaje con las compañeras y los compañeros de clase.Presentar la propuesta en clase en multiformato.								
CE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE EVALUACIÓN GENERALES	INSTRUMENTOS / EVIDENCIAS DE FORMA GENERAL	INSUFI-CIENTE: 1 a 4	SUFI-CIENTE: 5	BIEN: 6	NOTA-BLE: 7 a 8	SOBRE-SALIEN-TE: 9 a 10
CE01	Mat 1.1.2 Aplicar en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas de su entorno cercano.	Opera mentalmente de manera eficiente con números naturales.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐	Nunca	En ocasio-nes, con ayuda	Con frecuen-cia	Casi siem-pre	Siem-pre
CE02	Mat 1.2.1 Comprobar de forma razonada la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.	Opera de manera eficiente con números naturales.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE03	Mat 1.3.1 Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del entorno cercano, de	El alumnado entiende la resta, la división y la raíz cuadrada como la operación inversa de la suma, la	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual ☐					

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 205/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos analizando patrones, propiedades y relaciones.	multiplicación y elevar al cuadrado respectivamente.	o grupal • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE04	Mat 1.4.1. Reconocer patrones en la resolución de problemas sencillos, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples, facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos básicos de la informática con las necesidades del alumnado.	Cuenta y utiliza diferentes sistemas de numeración para expresar la cantidad contada.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE06	Mat 1.6.1 Reconocer situaciones en el entorno más cercano susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando los procesos inherentes a la investigación científica y	Utiliza lo aprendido sobre números naturales para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 206/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de problemas. Mat 1.6.3. Reconocer en diferentes contextos del entorno más cercano la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.							
CE09	Mat 1.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas en la adaptación, el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios en contextos cotidianos de su entorno personal e iniciándose en el pensamiento crítico y creativo.	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas de números naturales.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 207/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	Mat 1.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, analizando sus limitaciones y buscando ayuda al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.							
CE10	Mat 1.10.1 Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, iniciándose en el desarrollo de destrezas: de comunicación efectiva de planificación, de indagación, de motivación, y confianza en sus propias posibilidades y de pensamiento crítico y creativo, tomando decisiones y realizando juicios informados. Mat 1.10.2 Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor asumiendo las normas de convivencia y	Trabaja colaborativamente y participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 208/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	aplicándolas de manera constructiva, dialogante e inclusiva, reconociendo los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.							

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE
INDICADORES
Motivación del alumnado hacia la situación de aprendizaje e implicación en la misma.
Metodología didáctica y pedagógica. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.
Adecuación de los materiales y recursos. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.
Eficacia de las medidas de atención a la diversidad
Opinión del alumnado sobre la situación.
Éxito en la elaboración del producto final.
Resultados de la evaluación de la unidad didáctica.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 209/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 2 • 1º ESO MATEMÁTICAS

1. IDENTIFICACIÓN

Curso: Primero	Título: *¿Faltarán o sobrarán? Divisibilidad.*	Temporalización:12 Sesiones de 1 hora.

2. JUSTIFICACIÓN

"¿Faltarán o sobrarán? Divisibilidad" es una propuesta para iniciar al alumnado en el conocimiento de múltiplos y divisores de un número natural. En esta situación de aprendizaje el alumnado comprobará diferentes utilidades de los números naturales centrándonos en el reparto en partes iguales, divisibilidad. La resolución de problemas relacionados con la vida real utilizando los conceptos de divisibilidad contribuirá al desarrollo de las competencias específicas de nuestro alumnado.

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL

La organización de una acampada

Se propone al alumnado una actividad grupal, en la que es esencial el trabajo colaborativo y en la que deben organizar una acampada con sus compañeros y compañeras de clase. A través de las distintas fases y, con las orientaciones precisas para resolver el reto, el alumnado aprenderá cómo hacerlo. Antes de mostrar el resultado definitivo, el alumnado abordará la tarea como un proceso: con una fase de planificación, otra de desarrollo y una fase final que dará lugar a la organización de la acampada. La presentación de todos los datos necesarios para la organización de la acampada se puede realizar en multiformato.

4. CONCRECIÓN CURRICULAR

PÁG.	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Indicadores de logro
PÁG. 26-39 41 43-44	Mat 1.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	Mat 1.1.2 Aplicar en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas de su entorno	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.3.1	Identifica y calcula mentalmente múltiplos y divisores de un número natural. Identifica números

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 210/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

		cercano.		primos.
	Mat 1.2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	Mat 1.2.1 Comprobar de forma razonada la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.3.5	Factoriza de manera eficiente números naturales. Calcula de manera eficiente m.c.d. y m.c.m de dos o más números naturales.
	Mat 1.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de manera eficaz	Mat 1.4.1. Reconocer patrones en la resolución de problemas sencillos, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples, facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos básicos de la informática con las necesidades del alumnado.	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.1.1	Identifica números primos. Factoriza números naturales. Calcula m.c.d. y m.c.m. de dos o más números naturales.
	Mat 1.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	Mat 1.5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos sencillos, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.4.1	Factoriza números naturales. Calcula m.c.d. y m.c.m. de dos o más números naturales.

Saberes (concreción).

- Mat.1.A.1.1.Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.
- Mat.1.A.3.1.Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.
- Mat.1.A.3.5.Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.
- Mat.1.A.4.1.Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 211/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

PÁG. 40 45	Mat 1.1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	Mat 1.1.2 Aplicar en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas de su entorno cercano.	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.3.1	Identifica y calcula mentalmente múltiplos y divisores de un número natural. Identifica números primos.
	Mat 1.2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	Mat 1.2.1 Comprobar de forma razonada la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.3.5	Factoriza de manera eficiente números naturales. Calcula de manera eficiente m.c.d. y m.c.m de dos o más números naturales.
	Mat 1.4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de manera eficaz	Mat 1.4.1. Reconocer patrones en la resolución de problemas sencillos, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples, facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos básicos de la informática con las necesidades del alumnado. .	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.1.1	Identifica números primos. Factoriza números naturales. Calcula m.c.d. y m.c.m. de dos o más números naturales.
	Mat 1.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	Mat 1.5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos sencillos, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.4.1	Factoriza números naturales. Calcula m.c.d. y m.c.m. de dos o más números naturales.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 212/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	Mat 1.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	Mat 1.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas en la adaptación, el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios en contextos cotidianos de su entorno personal e iniciándose en el pensamiento crítico y creativo. Mat 1.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, analizando sus limitaciones y buscando ayuda al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.1.1 Mat 1.F.1.2 Mat 1.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.
Saberes (concreción).				
– Mat.1.A.1.1.Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana. – Mat.1.A.3.1.Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales. – Mat.1.A.3.5.Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo. – Mat.1.A.4.1.Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas. – Mat.1.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. – Mat.1.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. – Mat.1.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.			
PÁG. 42	Mat 1.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	Mat 1.5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos sencillos, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.4.1	Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.
	Mat 1.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, situaciones	Mat 1.6.3. Reconocer en diferentes contextos del entorno más cercano la	F. Sentido Socioafectivo.	Utiliza lo aprendido para explorar

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 213/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones diversas.	aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	Mat 1.F.3.2 Mat 1.F.3.3	las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.
	Mat 1.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	Mat 1.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas en la adaptación, el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios en contextos cotidianos de su entorno personal e iniciándose en el pensamiento crítico y creativo. Mat 1.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, analizando sus limitaciones y buscando ayuda al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.1.1 Mat 1.F.1.2 Mat 1.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.
Saberes (concreción).				
− Mat.1.A.4.1.Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas. − Mat.1.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. − Mat.1.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. − Mat.1.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. − Mat.1.F.3.2.La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. − Mat.1.F.3.3.Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.				
PÁG. 46	Mat 1.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo	Mat 1.5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos sencillos, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.4.1	Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 214/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	integrado.	ideas.		a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.
	Mat 1.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	Mat 1.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas en la adaptación, el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios en contextos cotidianos de su entorno personal e iniciándose en el pensamiento crítico y creativo. Mat 1.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, analizando sus limitaciones y buscando ayuda al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.1.1 Mat 1.F.1.2 Mat 1.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.
	Mat 1.10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas para fomentar el bienestar personal y grupal para crear relaciones saludables.	Mat 1.10.1 Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, iniciándose en el desarrollo de destrezas: de comunicación efectiva de planificación, de indagación, de motivación, y confianza en sus propias posibilidades y de pensamiento crítico y creativo, tomando decisiones y realizando juicios informados. Mat 1.10.2 Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor asumiendo las normas de convivencia y aplicándolas de manera constructiva, dialogante e inclusiva, reconociendo los	F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.2.1 Mat 1.F.2.2 F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.2.1 Mat 1.F.3.1	Trabaja colaborativamente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 215/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

		estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.		

Saberes (concreción).

- Mat.1.A.4.1.Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas.
- Mat.1.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat.1.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat.1.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- Mat.1.F.2.1.Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.
- Mat.1.F.2.2.Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos.
- Mat.1.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.

PÁG. 47	Mat 1.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	Mat 1.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas en la adaptación, el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios en contextos cotidianos de su entorno personal e iniciándose en el pensamiento crítico y creativo. Mat 1.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, analizando sus limitaciones y buscando ayuda al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.1.1 Mat 1.F.1.2 Mat 1.F.1.3	Actitud positiva hacia la autoevaluación como proceso de mejora.

Saberes (concreción).

- Mat.1.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat.1.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat.1.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 216/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

transformación del error en oportunidad de aprendizaje.	
Conexión con el perfil competencial al completar el Segundo Curso de Educación Secundaria	CE
Descriptor de salida CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la gestión dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, identificando y aplicando estrategias para detectar usos discriminatorios, así como rechazar los abusos de poder, para favorecer un uso eficaz y ético de los diferentes sistemas de comunicación.	CE10
Descriptor de salida CP3. Conoce, respeta y muestra interés por la diversidad lingüística y cultural presente en su entorno próximo, permitiendo conseguir su desarrollo personal y valorando su importancia como factor de diálogo, para mejorar la convivencia y promover la cohesión social.	CE 10
Descriptor de salida STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios de la actividad matemática en situaciones habituales de la realidad y aplica procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, reflexionando y comprobando las soluciones obtenidas.	CE01 CE02 CE04 CE05 CE06
Descriptor de salida STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos observados que suceden en la realidad más cercana, favoreciendo la reflexión crítica, la formulación de hipótesis y la tarea investigadora, mediante la realización de experimentos sencillos, a travésde un proceso en el que cada uno asume la responsabilidad de su aprendizaje.	CE01 CE02 CE04 CE06
Descriptor de salida STEM3. Realiza proyectos, diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos, buscando soluciones, de manera creativa e innovadora, mediante el trabajo en equipo a los problemas a los que se enfrenta, facilitando la participación de todo el grupo, favoreciendo la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia para avanzar hacia un futuro sostenible.	CE01 CE04 CE05 CE10
Descriptor de salida STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes centrados en el análisis y estudios de casos vinculados a experimentos, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos, en diferentes formatos (tablas, diagramas, gráficos, fórmulas, esquemas…) y aprovechando de forma crítica la cultura digital, usando el lenguaje matemático apropiado, para adquirir, compartir y transmitir nuevos conocimientos.	CE01
Descriptor de salida STEM5. Aplica acciones fundamentadas científicamente para promover la salud y cuidar el medio ambiente y los seres vivos, identificando las normas de seguridad desde modelos o proyectos que promuevan el desarrollo sostenible y utilidad social, con objeto de fomentar la mejora de la calidad de vida, a través de propuestas y conductas que reflejen la sensibilización y la gestión sobre el consumo responsable.	CE09
Descriptor de salida CD2. Gestiona su entorno personal digital de aprendizaje, integrando algunos recursos y herramientas digitales e iniciándose en la búsqueda y selección de estrategias de tratamiento de la información, identificando la más adecuada según sus necesidades para construir conocimiento y contenidos digitales creativos.	CE01 CE02 CE04 CE05

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 217/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

Descriptor de salida CD3. Participa y colabora a través de herramientas o plataformas virtuales que le permiten interactuar y comunicarse de manera adecuada a través del trabajo cooperativo, compartiendo contenidos, información y datos, para construir una identidad digital adecuada, reflexiva y cívica, mediante un uso activo de las tecnologías digitales, realizando una gestión responsable de sus acciones en la red.	CE04 CE05 CE06
Descriptor de salida CD5. Desarrolla, siguiendo indicaciones, algunos programas, aplicaciones informáticas sencillas y determinadas soluciones digitales que le ayuden a resolver problemas concretos y hacer frente a posibles retos propuestos de manera creativa, valorando la contribución de las tecnologías digitales en el desarrollo sostenible, para poder llevar a cabo un uso responsable y ético de las mismas.	CE04 CE06
Descriptor de salida CPSAA1 Toma conciencia y expresa sus propias emociones afrontando con éxito, optimismo y empatía la búsqueda de un propósito y motivación para el aprendizaje, para iniciarse, de manera progresiva, en el tratamiento y la gestión de los retos y cambios que surgen en su vida cotidiana y adecuarlos a sus propios objetivos.	CE09 CE10
Descriptor de salida CPSAA3. Reconoce y respeta las emociones, experiencias y comportamientos de las demás personas y reflexiona sobre su importancia en el proceso de aprendizaje, asumiendo tareas y responsabilidades de manera equitativa, empleando estrategias cooperativas de trabajo en grupo dirigidas a la consecución de objetivos compartidos.	CE10
Descriptor de salida CPSAA4. Reflexiona y adopta posturas críticas sobre la mejora de los procesos de autoevaluación que intervienen en su aprendizaje, reconociendo el valor del esfuerzo y la dedicación personal, que ayuden a favorecer la adquisición de conocimientos, el contraste de información y la búsqueda de conclusiones relevantes.	CE02 CE09
Descriptor de salidaCPSAA5. Se inicia en el planteamiento de objetivos a medio plazo y comienza a desarrollar estrategias que comprenden la auto y coevaluación y la retroalimentación para mejorar el proceso de construcción del conocimiento a través de la toma de conciencia de los errores cometidos.	CE01 CE09
Descriptor de salidaCC2.Conoce y valora positivamente los principios y valores básicos que constituyen el marco democrático de convivencia de la Unión Europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando, de manera progresiva, en actividades comunitarias de trabajo en equipo y cooperación que promuevan una convivencia pacífica, respetuosa y democrática de la ciudadanía global, tomando conciencia del compromiso con la igualdad de género, el respeto por la diversidad, la cohesión social y el logro de un desarrollo sostenible.	CE10
Descriptor de salidaCC3. Reflexiona y valora sobre los principales problemas éticos de actualidad, desarrollando un pensamiento crítico que le permita afrontar y defender las posiciones personales, mediante una actitud dialogante basada en el respeto, la cooperación, la solidaridad y el rechazo a cualquier tipo de violencia y discriminación provocado por ciertos estereotipos y prejuicios.	CE02 CE10
Descriptor de salidaCC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia y ecodependencia con el entorno a través del análisis de los principales problemas ecosociales locales y globales, promoviendo estilos de vida comprometidos con la adopción de hábitos que contribuyan a la conservación de la biodiversidad y al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.	CE06

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 218/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Descriptor de salidaCE2. Identifica y analiza las fortalezas y debilidades propias, utilizando estrategias de autoconocimiento, comprendiendo los elementos económicos y financieros elementales y aplicándolos a actividades y situaciones concretas, usando destrezas básicas que le permitan la colaboración y el trabajo en equipo y le ayuden a resolver problemas de la vida diaria para poder llevar a cabo experiencias	CE06 CE09
Descriptor de salidaCE3. Participa en el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas, así como en la realización de tareas previamente planificadas e interviene en procesos de toma de decisiones que puedan surgir, considerando el proceso realizado y el resultado obtenido para la creación de un modelo emprendedor e innovador, teniendo en cuenta la experiencia como una oportunidad para aprender.	CE01 CE02 CE04 CE06 CE09
Descriptor de salidaCCEC1. Conoce y aprecia con sentido crítico los aspectos fundamentales del patrimonio cultural y artístico, tomando conciencia de la importancia de su conservación, valorando la diversidad cultural y artística como fuente de enriquecimiento personal.	CEO5 CE06
Descriptor de salidaCCEC4. Conoce y se inicia en el uso de manera creativa de diversos soportes y técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, seleccionando las más adecuadas a su propósito, para la creación de productos artísticos y culturales tanto de manera individual como colaborativa y valorando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral.	CC01

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA

Actividades y ejercicios	Secuenciación didáctica
• ¿Aceptas el reto? • Observo, reflexiono y concluyo. • Compruebo lo que sé. • Explorar en la red. • Compruebo con la calculadora en línea. • Explico. • Resuelvo y explico. • Formulo y compruebo. • STEM • Me comprometo con los ODS. • Practico. • Resuelvo problemas. • Resuelvo el reto. • Autoevaluación.	• Motivación: siguiendo la pauta de implicación DUA, se trata de implicar al alumnado, proponiendo un reto en un contexto determinado que lo motive a aprender. En esta situación de aprendizaje el alumnado comprobará diferentes utilidades de los números naturales centrándonos en el reparto en partes iguales y deberá elaborar una propuesta de organización de una acampada con sus compañeros y compañeras de clase. • Activación: partiendo del aprendizaje significativo, se trata de activar los conocimientos previos que el alumnado debe poseer para enfrentarse a la situación de aprendizaje con garantías. A través de los apartados observo, reflexiono y concluyo el alumnado obtendrá información a partir de las imágenes. El objetivo del Observo es promover la obtención de información cuantitativa a partir de la imagen. Con Reflexiono queremos incentivar su papel de pensadores activos al plantear cuestiones relacionadas ya con el concepto de divisibilidad. Finalmente con Concluyo promovemos su iniciativa para extraer reglas sobre sus observaciones y debatirlas en grupo valorando la crítica razonada y las opiniones diferentes de las propias. • Estructuración: en esta fase, el docente se encarga de organizar y explicar los saberes básicos de forma que el alumnado pueda alcanzar las competencias específicas marcadas en la situación de aprendizaje. Los conceptos de múltiplos y divisores, números primos, máximo común divisor y mínimo común múltiplo así como los procedimientos de cálculo de la factorización en factores primos, máximo común divisor y mínimo común múltiplo son los saberes básicos estructurados en esta unidad

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 219/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	didáctica. • Exploración: el alumnado debe experimentar por su cuenta la relación entre las matemáticas y la vida real y sus aplicaciones en ciencia e ingeniería, "Donde aparecen los números primos". Especialmente la aplicación de las matemáticas a los ODS, "Igualdad de género", ODS 5. • Aplicación: después de todo lo aprendido, aplicar todo lo adquirido en la elaboración del producto final. En esta unidad el alumnado deberá organizar una acampada con sus compañeros y compañeras de clase y para ello utilizará los conceptos y procedimientos de divisibilidad activados y estructurados en el desarrollo de la unidad. • Conclusión: actividades de coevaluación y autoevaluación para que el alumnado aprenda a ser autocrítico sobre su proceso de aprendizaje (metacognición) y se valore la adquisición de las competencias específicas. Mediante el diario de aprendizaje de la página 47 el alumnado realizará una reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje, determinando los logros que tiene consolidados y aquellos en los que debe seguir mejorando.

Fases de la secuencia didáctica en el libro de texto		
Motivación	Pág. 26	¿Aceptas el reto?, "Organizar una acampada en la Sierra de Cazorla con los compañeros y compañeras de clase"
Activación ACTIVIDADES	Págs. 27	"Observo, reflexiono y concluyo", "Compruebo lo que sé..."
Estructuración EJERCICIOS Y ACTIVIDADES	Págs. 28 a 41	"Múltiplos y divisores, números primos, factorización en factores primos y cálculo de divisores","Máximo común divisor y mínimo común múltiplo", "Resolución de problemas"
Exploración ACTIVIDADES	Pág 42	"Dónde aparecen los números primos", "Me comprometo con los ODS: Igualdad de Género ODS 5"
Aplicación EJERCICIOS Y ACTIVIDADES	Págs. 43 a 46	"Ejercito mis saberes", "Resolvemos el reto"
Conclusión TAREA	Págs. 47	"Evalúo mi aprendizaje", "Valoro lo aprendido"

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 220/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

Elementos metodológicos	Procesos cognitivos
● Aprendizaje Basado en Retos (Pág.26 y 46). ● Aprender Haciendo (Pág.27, 29, 31, 32, 35, 37,39, 43, 44, 45) ● Aprendizaje Basado en el Pensamiento (Pág. 28,30, 32, 34, 36, 38, 40, 41 y 42). ● Trabajo Cooperativo (Pág.46).	Activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.
Contextos	Aula habitual.
Recursos	Libro de texto, libreta, material de dibujo, ordenador o tableta, calculadora.
Agrupamientos	Aula habitual.

6. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA A NIVEL DE AULA		
Principios DUA	Pautas DUA	Aplicación Práctica (ejemplos prácticos orientativos extraídos de los puntos de verificación oficiales).
Implicación	Proporcionar opciones para el interés.	● Motivar al alumnado con actividades multimedia para captar su atención. ● Autorreflexión hacia saberes y actividades. ● Crear clima de apoyo y aceptación. ● Reducir los niveles de incertidumbre.
	Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la persistencia.	● Hacer hincapié en el proceso y la mejora constante. ● Utilizar contextos y centros de interés cercanos a la realidad del alumnado. ● Fomentar interacción entre iguales. ● Aplicación de los diversos tipos de *feedback*.
	Proporcionar opciones para la autorregulación.	● Aumentar la frecuencia de la autorreflexión. ● Proporcionar modelos y apoyos para gestionar la frustración.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 221/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

Representación	Proporcionar opciones para la percepción.	• Seguir los estándares en accesibilidad (NIMAS, DAISY, etc.) cuando se crean textos digitales. • Proporcionar descripciones (texto o voz) para todas las imágenes, gráficos, vídeos o animaciones.
	Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos.	• Clarificar la sintaxis no familiar. • Pre-enseñar el vocabulario y los símbolos, de manera que se promueva la conexión con las experiencias del estudiante y con sus conocimientos previos.
	Proporcionar opciones para la comprensión.	• Establecer vínculos entre conceptos mediante analogías o metáforas. • Crear situaciones en las que haya que revisar las ideas principales y los vínculos entre las ideas.
Acción y expresión	Proporcionar opciones para la acción física.	• Proporcionar acceso a teclados alternativos. • Proporcionar alternativas en los requisitos de ritmo, plazos y motricidad necesarios para interactuar con los materiales.
	Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.	• Componer o redactar en múltiples medios, empleando el multiformato como: texto, voz, dibujo, ilustración, música, movimiento, etc. • Proporcionar apoyos que puedan ser retirados gradualmente a medida que aumentan la autonomía y las habilidades.
	Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas.	• Implementar series de actividades y ejercicios con diferente profundidad y complejidad sobre una misma competencia básica, obteniendo así actividades multinivel. • Integrar avisos que lleven “parar y pensar” antes de actuar. • Proporcionar diferentes modelos de estrategias de auto-evaluación (*role playing*, revisiones de vídeo, *feedback* entre iguales).
Procesos cognitivos implicados: activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.		

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 222/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Medidas generales	Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor dentro del aula, agrupamientos flexibles, acción tutorial individualizada, metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos, prevención y control del absentismo. Agrupación de áreas en ámbitos de conocimiento.
Programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales	Programa de refuerzo del aprendizaje, medidas de profundización puntual si se estiman necesarias.
Medidas específicas	Personal complementario u otro personal. Excepcionalmente podrá realizarse fuera del aula. Adaptaciones de acceso, adaptaciones curriculares significativas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 223/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

7. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)								
Producto final. Organizar una acampada con los compañeros de clase.Presentar la propuesta en clase en multiformato.								
CE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE EVALUACIÓN GENERALES	INSTRUMENTOS / EVIDENCIAS DE FORMA GENERAL	INSUFI-CIENTE: 1 a 4	SUFI-CIENTE: 5	BIEN: 6	NOTA-BLE: 7 a 8	SOBRE-SALIEN-TE: 9 a 10
CE01	Mat1.1.2 Aplicar en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas de su entorno cercano.	Identifica y calcula mentalmente múltiplos y divisores de un número natural. Identifica números primos.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐	Nunca	En ocasio-nes, con ayuda	Con frecuen-cia	Casi siem-pre	Siem-pre
CE02	Mat 1.2.1 Comprobar de forma razonada la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.	Factoriza de manera eficiente números naturales. Calcula de manera eficiente m.c.d. y m.c.m de dos o más números naturales.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE04	Mat 1.4.1. Reconocer patrones en la resolución de	Identifica números primos.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐					

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 224/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	problemas sencillos, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples, facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos básicos de la informática con las necesidades del alumnado.	Factoriza números naturales. Calcula m.c.d. y m.c.m. de dos o más números naturales.	• Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE05	Mat 1.5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos sencillos, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.	Identifica números primos. Factoriza números naturales. Calcula m.c.d. y m.c.m. de dos o más números naturales.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE06	Mat 1.6.3. Reconocer en diferentes contextos del entorno más cercano la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE09	Mat 1.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 225/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas en la adaptación, el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios en contextos cotidianos de su entorno personal e iniciándose en el pensamiento crítico y creativo. Mat 1.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, analizando sus limitaciones y buscando ayuda al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.	trabajo individual o grupal • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE10	Mat 1.10.1 Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, iniciándose en el desarrollo de destrezas: de comunicación efectiva de planificación, de	Trabaja colaborativamente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 226/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	indagación, de motivación, y confianza en sus propias posibilidades y de pensamiento crítico y creativo, tomando decisiones y realizando juicios informados. Mat 1.10.2 Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor asumiendo las normas de convivencia y aplicándolas de manera constructiva, dialogante e inclusiva, reconociendo los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.							

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE
INDICADORES
Motivación del alumnado hacia la situación de aprendizaje e implicación en la misma.
Metodología didáctica y pedagógica. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.
Adecuación de los materiales y recursos. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.
Eficacia de las medidas de atención a la diversidad

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 227/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

Opinión del alumnado sobre la situación.
Éxito en la elaboración del producto final.
Resultados de la evaluación de la unidad didáctica.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 228/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 3 • 1º ESO MATEMÁTICAS

1. IDENTIFICACIÓN

Curso: Primero	Título: *¿Qué es menos que nada? Números enteros.*	Temporalización: 12 Sesiones de 1 hora.

2. JUSTIFICACIÓN

*¿Qué es menos que nada? Números enteros*es una propuesta para iniciar al alumnado en el conocimiento de los números enteros. En esta situación de aprendizaje el alumnado comprobará diferentes utilidades de los números enteros, sus propiedades y sus operaciones. La resolución de problemas relacionados con la vida real utilizando los números enteros contribuirá al desarrollo de las competencias específicas de nuestro alumnado.

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL

La organización de una visita al parque de atracciones.

Se propone al alumnado una actividad grupal, en la que es esencial el trabajo colaborativo y en la que deben organizar una visita al parque de atracciones con sus compañeros y compañeras de clase. A través de las distintas fases y, con las orientaciones precisas para resolver el reto, el alumnado aprenderá cómo hacerlo. Antes de mostrar el resultado definitivo, el alumnado abordará la tarea como un proceso: con una fase de planificación, otra de desarrollo y una fase final que dará lugar a la organización de la visita al parque de atracciones. La presentación de todos los datos necesarios para la organización de la visita al parque de atracciones se puede realizar en multiformato.

4. CONCRECIÓN CURRICULAR

PÁG.	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Indicadores de logro
PÁG. 48-61 63 65-66	Mat 1.1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAT.1.1.1.Iniciarse en la interpretación de problemas matemáticos sencillos, reconociendo los datos dados, estableciendode manera básica las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. Mat 1.1.2 Aplicar en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.2.3 Mat 1.A.3.1	Interpreta, aplica y obtiene las soluciones en problemas matemáticos sencillos utilizando los números enteros.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 229/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

		pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas de su entorno cercano. MAT.1.1.3.Obtener las soluciones matemáticas en problemas de contextos cercanos dela vida cotidiana, activando los conocimientos, aceptando el error como parte del proceso.	Mat 1.A.3.4 F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.1.3	
	Mat 1.2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	Mat 1.2.1 Comprobar de forma razonada la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.3.5	Utiliza adecuadamente herramientas tecnológicas para el cálculo de números enteros.
	Mat 1.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	Mat 1.3.1 Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del entorno cercano, de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos analizando patrones, propiedades y relaciones.	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.3.3	Formula y comprueba conjeturas sencillas utilizando los números naturales.
	Mat 1.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	Mat 1.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas sencillos del entorno cercano.	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.3.2	Realiza operaciones con números enteros en situaciones contextualizadas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 230/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	Mat 1.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	MAT.1.7.1.Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando herramientas digitales sencillas, y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real y valorando su utilidad para compartir información.	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.2.4	Representa números enteros.
Saberes (concreción).				
− Mat 1.A.2.3.Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana. − Mat.1.A.2.4. Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales incluida la recta numérica. − Mat.1.A.3.1.Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales. − Mat.1.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas. − Mat.1.A.3.3. Relaciones inversas entre operaciones: comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas. − Mat.1.A.3.4 Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales. − Mat.1.A.3.5.Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo. − Mat 1.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.			
PÁG. 62 67	Mat 1.1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAT.1.1.1.Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. Mat 1.1.2 Aplicar en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas de su entorno cercano.	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.2.3 Mat 1.A.3.1 Mat 1.A.3.4 F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.1.3	Interpreta, aplica y obtiene las soluciones en problemas matemáticos sencillos utilizando los números enteros.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 231/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

		MAT.1.1.3.Obtener las soluciones matemáticas en problemas de diversa complejidad, activando los conocimientos, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias y, valorando e interpretando los resultados, aceptando el error como parte del proceso.		
	Mat 1.2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	Mat 1.2.1 Comprobar de forma razonada la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.3.5	Utiliza adecuadamente herramientas tecnológicas para el cálculo de números enteros.
	Mat 1.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	MAT.1.3.1.Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónomatrabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticosanalizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas susceptibles deser puestas a prueba.	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.3.3	Formula y comprueba conjeturas sencillas utilizando los números enteros.
	Mat 1.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	Mat 1.5.1.Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.3.2	Realiza operaciones con números enteros en situaciones contextualizadas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 232/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	Mat 1.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	MAT.1.7.1.Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando herramientas digitales sencillas, y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real y valorando su utilidad para compartir información.	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.2.4	Representa números enteros
	Mat 1.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	Mat 1.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas en la adaptación, el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios en contextos cotidianos de su entorno personal e iniciándose en el pensamiento crítico y creativo. Mat 1.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, analizando sus limitaciones y buscando ayuda al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.1.1 Mat 1.F.1.2 Mat 1.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.

Saberes (concreción).

- Mat 1.A.2.3.Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.
- Mat.1.A.2.4. Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales incluida la recta numérica.
- Mat.1.A.3.1.Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.
- Mat.1.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.
- Mat.1.A.3.3. Relaciones inversas entre operaciones: comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.
- Mat.1.A.3.4 Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.
- Mat.1.A.3.5.Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 233/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo. – Mat.1.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. – Mat.1.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. – Mat.1.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.				
PÁG. 64	Mat 1.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	Mat 1.5.1.Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.3.2	Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.
	Mat 1.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, situaciones reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones diversas.	Mat.1.6.1.Reconocer situaciones en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas, usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir y aplicando distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas. Mat 1.6.3. Reconocer en diferentes contextos del entorno más cercano la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.1.2 F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.3.2 Mat 1.F.3.3	Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.
	Mat 1.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones,	Mat 1.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático	F. Sentido Socioafectivo.	Actitud positiva hacia el aprendizaje

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 234/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	como herramienta generando expectativas positivas en la adaptación, el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios en contextos cotidianos de su entorno personal e iniciándose en el pensamiento crítico y creativo. Mat 1.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, analizando sus limitaciones y buscando ayuda al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Mat 1.F.1.1 Mat 1.F.1.2 Mat 1.F.1.3	de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.
Saberes (concreción).				
− Mat 1.A.1.2. Adaptación del conteo al tamaño de los números en problema de la vida cotidiana. − Mat.1.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas. − Mat.1.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. − Mat.1.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. − Mat.1.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. − Mat.1.F.3.2.La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. − Mat.1.F.3.3.Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.				
PÁG. 68	Mat 1.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	Mat 1.5.1.Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.3.2	Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.
	Mat 1.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso	Mat 1.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas en la adaptación, el tratamiento y la	F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.1.1 Mat 1.F.1.2	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 235/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	gestión de retos matemáticos y cambios en contextos cotidianos de su entorno personal e iniciándose en el pensamiento crítico y creativo. Mat 1.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, analizando sus limitaciones y buscando ayuda al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Mat 1.F.1.3	dificultades en la resolución de problemas.
	Mat 1.10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas para fomentar el bienestar personal y grupal para crear relaciones saludables.	Mat 1.10.1 Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, iniciándose en el desarrollo de destrezas: de comunicación efectiva de planificación, de indagación, de motivación, y confianza en sus propias posibilidades y de pensamiento crítico y creativo, tomando decisiones y realizando juicios informados. Mat 1.10.2 Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor asumiendo las normas de convivencia y aplicándolas de manera constructiva, dialogante e inclusiva, reconociendo los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.2.1 Mat 1.F.2.2 F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.2.1 Mat 1.F.3.1	Trabaja colaborativamente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.
Saberes (concreción).				
− Mat.1.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones				

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 236/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

contextualizadas.
- Mat.1.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat.1.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat.1.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- Mat.1.F.2.1.Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.
- Mat.1.F.2.2.Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos.
- Mat.1.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.

PÁG. 69	Mat 1.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	Mat 1.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas en la adaptación, el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios en contextos cotidianos de su entorno personal e iniciándose en el pensamiento crítico y creativo. Mat 1.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, analizando sus limitaciones y buscando ayuda al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.1.1 Mat 1.F.1.2 Mat 1.F.1.3	Actitud positiva hacia la autoevaluación como proceso de mejora.

Saberes (concreción).

- Mat.1.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat.1.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat.1.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

Conexión con el perfil competencial al completar el Segundo Curso de Educación Secundaria	CE
Descriptor de salida CCL3. Localiza, selecciona y contrasta, siguiendo indicaciones, información procedente de diferentes fuentes y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera creativa, valorando aspectos más significativos relacionados con los objetivos de	CE03

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 237/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

lectura, reconociendo y aprendiendo a evitar los riesgos de desinformación y adoptando un punto de vista crítico y personal con la propiedad intelectual.	
Descriptor de salida CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la gestión dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, identificando y aplicando estrategias para detectar usos discriminatorios, así como rechazar los abusos de poder, para favorecer un uso eficaz y ético de los diferentes sistemas de comunicación.	CE10
Descriptor de salida CP3. Conoce, respeta y muestra interés por la diversidad lingüística y cultural presente en su entorno próximo, permitiendo conseguir su desarrollo personal y valorando su importancia como factor de diálogo, para mejorar la convivencia y promover la cohesión social.	CE 10
Descriptor de salida STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios de la actividad matemática en situaciones habituales de la realidad y aplica procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, reflexionando y comprobando las soluciones obtenidas.	CE01 CE02 CE03 CE05 CE06
Descriptor de salida STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos observados que suceden en la realidad más cercana, favoreciendo la reflexión crítica, la formulación de hipótesis y la tarea investigadora, mediante la realización de experimentos sencillos, a través de un proceso en el que cada uno asume la responsabilidad de su aprendizaje.	CE01 CE02 CE03 CE06
Descriptor de salida STEM3. Realiza proyectos, diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos, buscando soluciones, de manera creativa e innovadora, mediante el trabajo en equipo a los problemas a los que se enfrenta, facilitando la participación de todo el grupo, favoreciendo la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia para avanzar hacia un futuro sostenible.	CE01 CE05 CE07 CE10
Descriptor de salida STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes centrados en el análisis y estudios de casos vinculados a experimentos, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos, en diferentes formatos (tablas, diagramas, gráficos, fórmulas, esquemas…) y aprovechando de forma crítica la cultura digital, usando el lenguaje matemático apropiado, para adquirir, compartir y transmitir nuevos conocimientos.	CE01
Descriptor de salida STEM5. Aplica acciones fundamentadas científicamente para promover la salud y cuidar el medio ambiente y los seres vivos, identificando las normas de seguridad desde modelos o proyectos que promuevan el desarrollo sostenible y utilidad social, con objeto de fomentar la mejora de la calidad de vida, a través de propuestas y conductas que reflejen la sensibilización y la gestión sobre el consumo responsable.	CE09
Descriptor de salida CD1. Realiza, de manera autónoma, búsquedas en internet, seleccionando la información más adecuada y relevante, reflexiona sobre su validez, calidad y fiabilidad y muestra una actitud crítica y respetuosa con la propiedad intelectual.	CE03 CE07
Descriptor de salida CD2. Gestiona su entorno personal digital de aprendizaje, integrando algunos recursos y herramientas digitales e iniciándose en la búsqueda y selección de estrategias de tratamiento de la información, identificando la más adecuada según sus necesidades para construir conocimiento y contenidos digitales creativos.	CE01 CE02 CE03 CE05

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 238/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	CE07
Descriptor de salida CD3. Participa y colabora a través de herramientas o plataformas virtuales que le permiten interactuar y comunicarse de manera adecuada a través del trabajo cooperativo, compartiendo contenidos, información y datos, para construir una identidad digital adecuada, reflexiva y cívica, mediante un uso activo de las tecnologías digitales, realizando una gestión responsable de sus acciones en la red.	CE05 CE06
Descriptor de salida CD5. Desarrolla, siguiendo indicaciones, algunos programas, aplicaciones informáticas sencillas y determinadas soluciones digitales que le ayuden a resolver problemas concretos y hacer frente a posibles retos propuestos de manera creativa, valorando la contribución de las tecnologías digitales en el desarrollo sostenible, para poder llevar a cabo un uso responsable y ético de las mismas.	CE03 CE06 CE07
Descriptor de salida CPSAA1 Toma conciencia y expresa sus propias emociones afrontando con éxito, optimismo y empatía la búsqueda de un propósito y motivación para el aprendizaje, para iniciarse, de manera progresiva, en el tratamiento y la gestión de los retos y cambios que surgen en su vida cotidiana y adecuarlos a sus propios objetivos.	CE09 CE10
Descriptor de salida CPSAA3. Reconoce y respeta las emociones, experiencias y comportamientos de las demás personas y reflexiona sobre su importancia en el proceso de aprendizaje, asumiendo tareas y responsabilidades de manera equitativa, empleando estrategias cooperativas de trabajo en grupo dirigidas a la consecución de objetivos compartidos.	CE10
Descriptor de salida CPSAA4. Reflexiona y adopta posturas críticas sobre la mejora de los procesos de autoevaluación que intervienen en su aprendizaje, reconociendo el valor del esfuerzo y la dedicación personal, que ayuden a favorecer la adquisición de conocimientos, el contraste de información y la búsqueda de conclusiones relevantes.	CE02 CE09
Descriptor de salidaCPSAA5. Se inicia en el planteamiento de objetivos a medio plazo y comienza a desarrollar estrategias que comprenden la auto y coevaluación y la retroalimentación para mejorar el proceso de construcción del conocimiento a través de la toma de conciencia de los errores cometidos.	CE01 CE09
Descriptor de salidaCC2.Conoce y valora positivamente los principios y valores básicos que constituyen el marco democrático de convivencia de la Unión Europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando, de manera progresiva, en actividades comunitarias de trabajo en equipo y cooperación que promuevan una convivencia pacífica, respetuosa y democrática de la ciudadanía global, tomando conciencia del compromiso con la igualdad de género, el respeto por la diversidad, la cohesión social y el logro de un desarrollo sostenible.	CE10
Descriptor de salidaCC3. Reflexiona y valora sobre los principales problemas éticos de actualidad, desarrollando un pensamiento crítico que le permita afrontar y defender las posiciones personales, mediante una actitud dialogante basada en el respeto, la cooperación, la solidaridad y el rechazo a cualquier tipo de violencia y discriminación provocado por ciertos estereotipos y prejuicios.	CE02 CE10

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 239/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Descriptor de salidaCC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia y ecodependencia con el entorno a través del análisis de los principales problemas ecosociales locales y globales, promoviendo estilos de vida comprometidos con la adopción de hábitos que contribuyan a la conservación de la biodiversidad y al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.	CE06
Descriptor de salidaCE2. Identifica y analiza las fortalezas y debilidades propias, utilizando estrategias de autoconocimiento, comprendiendo los elementos económicos y financieros elementales y aplicándolos a actividades y situaciones concretas, usando destrezas básicas que le permitan la colaboración y el trabajo en equipo y le ayuden a resolver problemas de la vida diaria para poder llevar a cabo experiencias	CE06 CE09
Descriptor de salidaCE3. Participa en el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas, así como en la realización de tareas previamente planificadas e interviene en procesos de toma de decisiones que puedan surgir, considerando el proceso realizado y el resultado obtenido para la creación de un modelo emprendedor e innovador, teniendo en cuenta la experiencia como una oportunidad para aprender.	CE01 CE02 CE03 CE06 CE07 CE09
Descriptor de salidaCCEC1. Conoce y aprecia con sentido crítico los aspectos fundamentales del patrimonio cultural y artístico, tomando conciencia de la importancia de su conservación, valorando la diversidad cultural y artística como fuente de enriquecimiento personal.	CE05 CE06
Descriptor de salidaCCEC4. Conoce y se inicia en el uso de manera creativa de diversos soportes y técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, seleccionando las más adecuadas a su propósito, para la creación de productos artísticos y culturales tanto de manera individual como colaborativa y valorando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral.	CE01 CE07

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA	
Actividades y ejercicios	Secuenciación didáctica
• ¿Aceptas el reto? • Observo, reflexiono y concluyo. • Compruebo lo que sé. • Resuelvo y comunico. • Planteo un problema. • Compruebo con la calculadora. • Razono y comunico. • Compruebo con CalcMe. • Exploramos. STEM • Me comprometo con los ODS.	• Motivación: siguiendo la pauta de implicación DUA, se trata de implicar al alumnado, proponiendo un reto en un contexto determinado que lo motive a aprender. En esta situación de aprendizaje el alumnado comprobará diferentes utilidades de los números enteros y deberá elaborar una propuesta de itinerario para visitar un parque de atracciones con sus compañeros y compañeras de clase. • Activación: partiendo del aprendizaje significativo, se trata de activar los conocimientos previos que el alumnado debe poseer para enfrentarse a la situación de aprendizaje con garantías. A través de los apartados observo, reflexiono y concluyo el alumnado obtendrá información a partir de las imágenes. El objetivo del Observo es promover la obtención de información cuantitativa a partir de la imagen. Con Reflexiono queremos incentivar su papel de pensadores activos al plantear cuestiones relacionadas ya con el concepto de divisibilidad. Finalmente con Concluyo promovemos su iniciativa para extraer reglas sobre sus observaciones y debatirlas en grupo valorando la crítica razonada y las opiniones diferentes de las propias. • Estructuración: en esta fase, el docente se encarga de organizar y explicar

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 240/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

• Practico. • Resuelvo problemas. • Resuelvo el reto. • Autoevaluación.	los saberes básicos de forma que el alumnado pueda alcanzar las competencias específicas marcadas en la situación de aprendizaje. El conjunto de los números enteros, suma, resta, multiplicación, división, potencia y raíces cuadradas de números enteros y el cálculo de operaciones combinadas son los saberes básicos estructurados en esta unidad didáctica. • Exploración: el alumnado debe experimentar por su cuenta la relación entre las matemáticas y la vida real y sus aplicaciones en ciencia e ingeniería, "¡Vamos a coger el metro¡". Especialmente la aplicación de las matemáticas a los ODS, "Acción por el clima", ODS 13. • Aplicación: después de todo lo aprendido, aplicar todo lo adquirido en la elaboración del producto final. En esta unidad el alumnado deberá organizar un itinerario para visitar un parque de atracciones con sus compañeros y compañeras de clase y para ello utilizará los conceptos y procedimientos de números enteros activados y estructurados en el desarrollo de la unidad. • Conclusión: actividades de coevaluación y autoevaluación para que el alumnado aprenda a ser autocrítico sobre su proceso de aprendizaje (metacognición) y se valore la adquisición de las competencias específicas. Mediante el diario de aprendizaje de la página 69 el alumnado realizará una reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje, determinando los logros que tiene consolidados y aquellos en los que debe seguir mejorando.

Fases de la secuencia didáctica en el libro de texto		
Motivación	Pág. 48	¿Aceptas el reto?, "Organizar una visita al parque de atracciones con los compañeros y compañeras de clase"
Activación ACTIVIDADES	Págs. 49	"Observo, reflexiono y concluyo", "Compruebo lo que sé…"
Estructuración EJERCICIOS Y ACTIVIDADES	Págs. 50 a 63	"El conjunto de los números enteros, suma, resta, multiplicación, división, potencia y raíces cuadradas de números enteros","Operaciones combinadas", "Resolución de problemas"
Exploración ACTIVIDADES	Pág64	"¡Vamos a coger el metro¡", "Me comprometo con los ODS: Acción por el clima, ODS 13"
Aplicación EJERCICIOS Y ACTIVIDADES	Págs. 65 a 68	"Ejercito mis saberes", "Resolvemos el reto"
Conclusión	Págs. 69	"Evalúo mi aprendizaje", "Valoro lo aprendido"

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 241/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

TAREA		

Elementos metodológicos	Procesos cognitivos
● Aprendizaje Basado en Retos (Pág.48 y 68). ● Aprender Haciendo (Pág.49, 51, 53, 59, 57 ,59, 61, 64, 65 y 66) ● Aprendizaje Basado en el Pensamiento (Pág.50, 52, 54, 56, 58, 60, 62, 63, 67). ● Trabajo Cooperativo (Pág.68).	Activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.
Contextos	Aula habitual.
Recursos	Libro de texto, libreta, material de dibujo, ordenador o tableta, calculadora.
Agrupamientos	Aula habitual.

6. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA A NIVEL DE AULA		
Principios DUA	Pautas DUA	Aplicación Práctica (ejemplos prácticos orientativos extraídos de los puntos de verificación oficiales).
Implicación	Proporcionar opciones para el interés.	● Motivar al alumnado con actividades multimedia para captar su atención. ● Autoreflexión hacia saberes y actividades. ● Crear clima de apoyo y aceptación. ● Reducir los niveles de incertidumbre.
	Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la persistencia.	● Hacer hincapié en el proceso y la mejora constante. ● Utilizar contextos y centros de interés cercanos a la realidad del alumnado. ● Fomentar interacción entre iguales. ● Aplicación de los diversos tipos de *feedback*.
	Proporcionar opciones para la	● Aumentar la frecuencia de la autorreflexión.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 242/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	autorregulación.	● Proporcionar modelos y apoyos para gestionar la frustración.
Representación	Proporcionar opciones para la percepción.	● Seguir los estándares en accesibilidad (NIMAS, DAISY, etc.) cuando se crean textos digitales. ● Proporcionar descripciones (texto o voz) para todas las imágenes, gráficos, vídeos o animaciones.
	Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos.	● Clarificar la sintaxis no familiar. ● Pre-enseñar el vocabulario y los símbolos, de manera que se promueva la conexión con las experiencias del estudiante y con sus conocimientos previos.
	Proporcionar opciones para la comprensión.	● Establecer vínculos entre conceptos mediante analogías o metáforas. ● Crear situaciones en las que haya que revisar las ideas principales y los vínculos entre las ideas.
Acción y expresión	Proporcionar opciones para la acción física.	● Proporcionar acceso a teclados alternativos. ● Proporcionar alternativas en los requisitos de ritmo, plazos y motricidad necesarios para interactuar con los materiales.
	Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.	● Componer o redactar en múltiples medios, empleando el multiformato como: texto, voz, dibujo, ilustración, música, movimiento, etc. ● Proporcionar apoyos que puedan ser retirados gradualmente a medida que aumentan la autonomía y las habilidades.
	Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas.	● Implementar series de actividades y ejercicios con diferente profundidad y complejidad sobre una misma competencia básica, obteniendo así actividades multinivel. ● Integrar avisos que lleven “parar y pensar” antes de actuar. ● Proporcionar diferentes modelos de estrategias de auto-evaluación (*role playing*, revisiones de vídeo, *feedback* entre iguales).
Procesos cognitivos implicados: activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.		

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 243/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Medidas generales	Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor dentro del aula, agrupamientos flexibles, acción tutorial individualizada, metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos, prevención y control del absentismo. Agrupación de áreas en ámbitos de conocimiento.
Programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales	Programa de refuerzo del aprendizaje, medidas de profundización puntual si se estiman necesarias.
Medidas específicas	Personal complementario u otro personal. Excepcionalmente podrá realizarse fuera del aula. Adaptaciones de acceso, adaptaciones curriculares significativas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 244/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

7. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)								
Producto final. Trazar un itinerario para visistar el parque de atracciones.Presentar la propuesta en clase en multiformato.								
CE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE EVALUACIÓN GENERALES	INSTRUMENTOS / EVIDENCIAS DE FORMA GENERAL	INSUFI-CIENTE: 1 a 4	SUFI-CIENTE: 5	BIEN: 6	NOTA-BLE: 7 a 8	SOBRE-SALIEN-TE: 9 a 10
CE01	MAT.1.1.1.Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. Mat 1.1.2 Aplicar en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas de su entorno cercano. MAT.1.1.3.Obtener las soluciones matemáticas en problemas de diversa complejidad, activando los conocimientos, utilizando las herramientas tecnológicas	Interpreta, aplica y obtiene las soluciones en problemas matemáticos sencillos utilizando los números enteros.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐	Nunca	En ocasio-nes, con ayuda	Con frecuen-cia	Casi siem-pre	Siem-pre

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 245/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	necesarias y, valorando e interpretando los resultados, aceptando el error como parte del proceso.							
CE02	Mat 1.2.1 Comprobar de forma razonada la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.	Utiliza adecuadamente herramientas tecnológicas para el cálculo de números enteros.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE03	MAT.1.3.1.Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónoma trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos analizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas susceptibles de ser puestas a prueba.	Formula y comprueba conjeturas sencillas utilizando los números enteros.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 246/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

CE05	Mat 1.5.1.Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.	Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE06	Mat.1.6.1.Reconocer situaciones en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas, usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir y aplicando distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas. Mat 1.6.3. Reconocer en diferentes contextos del entorno más cercano	Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 247/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.							
CE07.	MAT.1.7.1.Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando herramientas digitales sencillas, y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real y valorando su utilidad para compartir información.	Representa gráficamente números enteros.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE09	Mat 1.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas en la adaptación, el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 248/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	cambios en contextos cotidianos de su entorno personal e iniciándose en el pensamiento crítico y creativo. Mat 1.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, analizando sus limitaciones y buscando ayuda al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.							
CE10	Mat 1.10.1 Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, iniciándose en el desarrollo de destrezas: de comunicación efectiva de planificación, de indagación, de motivación, y confianza en sus propias posibilidades y de pensamiento crítico y creativo, tomando decisiones y realizando juicios informados.	Trabaja colaborativamente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 249/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	Mat 1.10.2 Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor asumiendo las normas de convivencia y aplicándolas de manera constructiva, dialogante e inclusiva, reconociendo los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.							

NIVEL DE DESEMPEÑO COMPETENCIAL	
A rellenar por el profesorado tras haber evaluado la situación de aprendizaje.	
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE	
INDICADORES	INSTRUMENTOS
1. Motivación del alumnado hacia la situación de aprendizaje e implicación en la misma.	• Diana de autoevaluación. • Rúbricas. • Cuestionarios de satisfacción.
2. Metodología didáctica y pedagógica. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.	
3. Adecuación de los materiales y recursos. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.	
4. Eficacia de las medidas de atención a la diversidad	
5. Opinión del alumnado sobre la situación.	
6. Éxito en la elaboración del producto final.	
7. Resultados de la evaluación de la unidad didáctica.	

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 250/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 4 • 1º ESO MATEMÁTICAS

1. IDENTIFICACIÓN

Curso: Primero	Título: *¿El todo o una parte? Fracciones.*	Temporalización: 8 Sesiones de 1 hora.

2. JUSTIFICACIÓN

¿El todo o una parte? Fracciones es una propuesta para iniciar al alumnado en el conocimiento delas fracciones. En esta situación de aprendizaje el alumnado comprobará diferentes utilidades de las fracciones, sus propiedades y sus operaciones. La resolución de problemas relacionados con la vida real utilizando las fracciones contribuirá al desarrollo de las competencias específicas de nuestro alumnado.

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL

La organización de una gala de fin de curso.

Se propone al alumnado una actividad grupal, en la que es esencial el trabajo cooperativo y en la que deben organizar una gala de fin de cursocon sus compañeras y compañeros de clase. A través de las distintas fases y, con las orientaciones precisas para resolver el reto, el alumnado aprenderá cómo hacerlo. Antes de mostrar el resultado definitivo, el alumnado abordará la tarea como un proceso: con una fase de planificación, otra de desarrollo y una fase final que dará lugar a la organización de la gala final de curso. La presentación de todos los datos necesarios para la organización de la gala de final de curso se puede realizar en multiformato.

4. CONCRECIÓN CURRICULAR

PÁG.	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Indicadores de logro
PÁG. 70-87 89 91-92	Mat 1.1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAT.1.1.1.Iniciarse en la interpretación de problemas matemáticos sencillos, reconociendo los datos dados, estableciendode manera básica las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. Mat 1.1.2 Aplicar en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.2.3 Mat 1.A.3.1	Interpreta, aplica y obtiene las soluciones en problemas matemáticos sencillos utilizando las fracciones

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 251/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

		en problemas más sencillos, el tanteo, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas de su entorno cercano. MAT.1.1.3.Obtener las soluciones matemáticas en problemas de contextos cercanos dela vida cotidiana, activando los conocimientos, aceptando el error como parte del proceso.	Mat 1.A.3.4 F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.1.3	
	Mat 1.2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	Mat 1.2.1 Comprobar de forma razonada la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.3.5	Utiliza adecuadamente herramientas tecnológicas para el cálculo con fracciones.
	Mat 1.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	Mat 1.3.1 Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del entorno cercano, de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos analizando patrones, propiedades y relaciones.	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.3.3	Formula y comprueba conjeturas sencillas utilizando las fracciones.
	Mat 1.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	Mat 1.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas sencillos del entorno cercano.	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.3.2	Realiza operaciones con fracciones en situaciones contextualizadas.
	Mat 1.7.Representar, de forma	MAT.1.7.1.Representar	A. Sentido	Representa

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 252/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando herramientas digitales sencillas, y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real y valorando su utilidad para compartir información.	Numérico. Mat 1.A.2.4	fracciones en una recta.
	Mat1.8 Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando el lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	Mat 1.8.2 Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en contextos cotidianos de su entorno personal, expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando terminología matemática adecuada con precisión y rigor.	A. Sentido Numérico. Mat 1. A.4.2	Reconoce y emplea adecuadamente el lenguaje para expresar las fracciones.
Saberes (concreción).				
− Mat 1.A.2.3.Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana. − Mat.1.A.2.4. Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales incluida la recta numérica. − Mat.1.A.3.1.Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales. − Mat.1.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas. − Mat.1.A.3.3. Relaciones inversas entre operaciones: comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas. − Mat.1.A.3.4 Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales. − Mat.1.A.3.5.Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo. − Mat 1.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.				
PÁG. 88 93	Mat 1.1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas	MAT.1.1.1.Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.2.3	Interpreta, aplica y obtiene las soluciones en problemas

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 253/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. Mat 1.1.2 Aplicar en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas de su entorno cercano. MAT.1.1.3.Obtener las soluciones matemáticas en problemas de diversa complejidad, activando los conocimientos, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias y, valorando e interpretando los resultados, aceptando el error como parte del proceso.	Mat 1.A.3.1 Mat 1.A.3.4 F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.1.3	matemáticos sencillos utilizando las fracciones
	Mat 1.2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	Mat 1.2.1 Comprobar de forma razonada la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.3.5	Utiliza adecuadamente herramientas tecnológicas para el cálculo con fracciones.
	Mat 1.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	MAT.1.3.1.Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónomatrabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticosanalizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.3.3	Formula y comprueba conjeturas sencillas utilizando las fracciones

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 254/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

		susceptibles deser puestas a prueba.		
	Mat 1.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	Mat 1.5.1.Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.3.2	Realiza operaciones con fracciones en situaciones contextualizadas.
	Mat 1.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	MAT.1.7.1.Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando herramientas digitales sencillas, y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real y valorando su utilidad para compartir información.	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.2.4	Representa fracciones
	Mat 1.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	Mat 1.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas en la adaptación, el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios en contextos cotidianos de su entorno personal e iniciándose en el pensamiento crítico y creativo. Mat 1.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, analizando sus limitaciones y buscando ayuda al hacer frente a las diferentes situaciones de	F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.1.1 Mat 1.F.1.2 Mat 1.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 255/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

		aprendizaje de las matemáticas.		

Saberes (concreción).

- Mat 1.A.2.3.Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.
- Mat.1.A.2.4. Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales incluida la recta numérica.
- Mat.1.A.3.1.Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.
- Mat.1.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.
- Mat.1.A.3.3. Relaciones inversas entre operaciones: comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.
- Mat.1.A.3.4 Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.
- Mat.1.A.3.5.Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.
- Mat.1.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat.1.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat.1.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

PÁG. 90	Mat 1.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	Mat 1.5.1.Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.3.2	Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.
	Mat 1.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, situaciones reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones diversas.	Mat 1.6.3. Reconocer en diferentes contextos del entorno más cercano la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.3.2 Mat 1.F.3.3	Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.
	Mat 1.9. Desarrollar destrezas	Mat 1.9.1 Gestionar las	F. Sentido	Actitud

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 256/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas en la adaptación, el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios en contextos cotidianos de su entorno personal e iniciándose en el pensamiento crítico y creativo. Mat 1.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, analizando sus limitaciones y buscando ayuda al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Socioafectivo. Mat 1.F.1.1 Mat 1.F.1.2 Mat 1.F.1.3	positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.
Saberes (concreción). − Mat.1.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas. − Mat.1.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. − Mat.1.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. − Mat.1.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. − Mat.1.F.3.2.La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. − Mat.1.F.3.3.Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.				
PÁG. 94	Mat 1.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	Mat 1.5.1.Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.3.2	Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.
	Mat 1.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones,	Mat 1.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático	F. Sentido Socioafectivo.	Actitud positiva hacia el aprendizaje

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 257/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	como herramienta generando expectativas positivas en la adaptación, el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios en contextos cotidianos de su entorno personal e iniciándose en el pensamiento crítico y creativo. Mat 1.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, analizando sus limitaciones y buscando ayuda al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Mat 1.F.1.1 Mat 1.F.1.2 Mat 1.F.1.3	de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.
	Mat 1.10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas para fomentar el bienestar personal y grupal para crear relaciones saludables.	Mat 1.10.1 Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, iniciándose en el desarrollo de destrezas: de comunicación efectiva de planificación, de indagación, de motivación, y confianza en sus propias posibilidades y de pensamiento crítico y creativo, tomando decisiones y realizando juicios informados. Mat 1.10.2 Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor asumiendo las normas de convivencia y aplicándolas de manera constructiva, dialogante e inclusiva, reconociendo los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la	F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.2.1 Mat 1.F.2.2 F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.2.1 Mat 1.F.3.1	Trabaja colaborativamente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 258/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

		propia contribución al equipo.		
Saberes (concreción).				
− Mat.1.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas. − Mat.1.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. − Mat.1.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. − Mat.1.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. − Mat.1.F.2.1.Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. − Mat.1.F.2.2.Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos. − Mat.1.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.				
PÁG. 95	Mat 1.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	Mat 1.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas en la adaptación, el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios en contextos cotidianos de su entorno personal e iniciándose en el pensamiento crítico y creativo. Mat 1.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, analizando sus limitaciones y buscando ayuda al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.1.1 Mat 1.F.1.2 Mat 1.F.1.3	Actitud positiva hacia la autoevaluación como proceso de mejora.
Saberes (concreción).				
− Mat.1.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. − Mat.1.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. − Mat.1.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.				

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 259/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

Conexión con el perfil competencial al completar el Segundo Curso de Educación Secundaria	CE
Descriptor de salida CCL1.Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal, iniciándose progresivamente en el uso de la coherencia, corrección y adecuación en diferentes ámbitos personal, social y educativo y participa de manera activa y adecuada en interacciones comunicativas, mostrando una actitud respetuosa, tanto para el intercambio de información y creación de conocimiento como para establecer vínculos personales.	CE08
Descriptor de salida CCL3. Localiza, selecciona y contrasta, siguiendo indicaciones, información procedente de diferentes fuentes y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera creativa, valorando aspectos más significativos relacionados con los objetivos de lectura, reconociendo y aprendiendo a evitar los riesgos de desinformación y adoptando un punto de vista crítico y personal con la propiedad intelectual.	CE03 CE08
Descriptor de salida CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la gestión dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, identificando y aplicando estrategias para detectar usos discriminatorios, así como rechazar los abusos de poder, para favorecer un uso eficaz y ético de los diferentes sistemas de comunicación.	CE10
Descriptor de salida CP1. Usa con cierta eficacia una lengua, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a necesidades comunicativas breves, sencillas y predecibles, de manera adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a situaciones y contextos cotidianos y frecuentes de los ámbitos personal, social y educativo.	CE08
Descriptor de salida CP3. Conoce, respeta y muestra interés por la diversidad lingüística y cultural presente en su entorno próximo, permitiendo conseguir su desarrollo personal y valorando su importancia como factor de diálogo, para mejorar la convivencia y promover la cohesión social.	CE 10
Descriptor de salida STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios de la actividad matemática en situaciones habituales de la realidad y aplica procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, reflexionando y comprobando las soluciones obtenidas.	CE01 CE02 CE03 CE05 CE06
Descriptor de salida STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos observados que suceden en la realidad más cercana, favoreciendo la reflexión crítica, la formulación de hipótesis y la tarea investigadora, mediante la realización de experimentos sencillos, a través de un proceso en el que cada uno asume la responsabilidad de su aprendizaje.	CE01 CE02 CE03 CE06 CE08
Descriptor de salida STEM3. Realiza proyectos, diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos, buscando soluciones, de manera creativa e innovadora, mediante el trabajo en equipo a los problemas a los que se enfrenta, facilitando la participación de todo el grupo, favoreciendo la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia para avanzar hacia un futuro sostenible.	CE01 CE05 CE07 CE10

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 260/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

Descriptor de salida STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes centrados en el análisis y estudios de casos vinculados a experimentos, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos, en diferentes formatos (tablas, diagramas, gráficos, fórmulas, esquemas…) y aprovechando de forma crítica la cultura digital, usando el lenguaje matemático apropiado, para adquirir, compartir y transmitir nuevos conocimientos.	CE01 CE08
Descriptor de salida STEM5. Aplica acciones fundamentadas científicamente para promover la salud y cuidar el medio ambiente y los seres vivos, identificando las normas de seguridad desde modelos o proyectos que promuevan el desarrollo sostenible y utilidad social, con objeto de fomentar la mejora de la calidad de vida, a través de propuestas y conductas que reflejen la sensibilización y la gestión sobre el consumo responsable.	CE09
Descriptor de salida CD1. Realiza, de manera autónoma, búsquedas en internet, seleccionando la información más adecuada y relevante, reflexiona sobre su validez, calidad y fiabilidad y muestra una actitud crítica y respetuosa con la propiedad intelectual.	CE03 CE07
Descriptor de salida CD2. Gestiona su entorno personal digital de aprendizaje, integrando algunos recursos y herramientas digitales e iniciándose en la búsqueda y selección de estrategias de tratamiento de la información, identificando la más adecuada según sus necesidades para construir conocimiento y contenidos digitales creativos.	CE01 CE02 CE03 CE05 CE07 CE08
Descriptor de salida CD3. Participa y colabora a través de herramientas o plataformas virtuales que le permiten interactuar y comunicarse de manera adecuada a través del trabajo cooperativo, compartiendo contenidos, información y datos, para construir una identidad digital adecuada, reflexiva y cívica, mediante un uso activo de las tecnologías digitales, realizando una gestión responsable de sus acciones en la red.	CE05 CE06 CE08
Descriptor de salida CD5. Desarrolla, siguiendo indicaciones, algunos programas, aplicaciones informáticas sencillas y determinadas soluciones digitales que le ayuden a resolver problemas concretos y hacer frente a posibles retos propuestos de manera creativa, valorando la contribución de las tecnologías digitales en el desarrollo sostenible, para poder llevar a cabo un uso responsable y ético de las mismas.	CE03 CE06 CE07
Descriptor de salida CPSAA1 Toma conciencia y expresa sus propias emociones afrontando con éxito, optimismo y empatía la búsqueda de un propósito y motivación para el aprendizaje, para iniciarse, de manera progresiva, en el tratamiento y la gestión de los retos y cambios que surgen en su vida cotidiana y adecuarlos a sus propios objetivos.	CE09 CE10
Descriptor de salida CPSAA3. Reconoce y respeta las emociones, experiencias y comportamientos de las demás personas y reflexiona sobre su importancia en el proceso de aprendizaje, asumiendo tareas y responsabilidades de manera equitativa, empleando estrategias cooperativas de trabajo en grupo dirigidas a la consecución de objetivos compartidos.	CE10
Descriptor de salida CPSAA4. Reflexiona y adopta posturas críticas sobre la mejora de los procesos de autoevaluación que intervienen en su aprendizaje, reconociendo el valor del esfuerzo y la dedicación personal, que ayuden a favorecer la adquisición de conocimientos, el contraste de información y la búsqueda de conclusiones relevantes.	CE02 CE09

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 261/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Descriptor de salidaCPSAA5. Se inicia en el planteamiento de objetivos a medio plazo y comienza a desarrollar estrategias que comprenden la auto y coevaluación y la retroalimentación para mejorar el proceso de construcción del conocimiento a través de la toma de conciencia de los errores cometidos.	CE01 CE09
Descriptor de salidaCC2.Conoce y valora positivamente los principios y valores básicos que constituyen el marco democrático de convivencia de la Unión Europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando, de manera progresiva, en actividades comunitarias de trabajo en equipo y cooperación que promuevan una convivencia pacífica, respetuosa y democrática de la ciudadanía global, tomando conciencia del compromiso con la igualdad de género, el respeto por la diversidad, la cohesión social y el logro de un desarrollo sostenible.	CE10
Descriptor de salidaCC3. Reflexiona y valora sobre los principales problemas éticos de actualidad, desarrollando un pensamiento crítico que le permita afrontar y defender las posiciones personales, mediante una actitud dialogante basada en el respeto, la cooperación, la solidaridad y el rechazo a cualquier tipo de violencia y discriminación provocado por ciertos estereotipos y prejuicios.	CE02 CE10
Descriptor de salidaCC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia y ecodependencia con el entorno a través del análisis de los principales problemas ecosociales locales y globales, promoviendo estilos de vida comprometidos con la adopción de hábitos que contribuyan a la conservación de la biodiversidad y al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.	CE06
Descriptor de salidaCE2. Identifica y analiza las fortalezas y debilidades propias, utilizando estrategias de autoconocimiento, comprendiendo los elementos económicos y financieros elementales y aplicándolos a actividades y situaciones concretas, usando destrezas básicas que le permitan la colaboración y el trabajo en equipo y le ayuden a resolver problemas de la vida diaria para poder llevar a cabo experiencias	CE06 CE09
Descriptor de salidaCE3. Participa en el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas, así como en la realización de tareas previamente planificadas e interviene en procesos de toma de decisiones que puedan surgir, considerando el proceso realizado y el resultado obtenido para la creación de un modelo emprendedor e innovador, teniendo en cuenta la experiencia como una oportunidad para aprender.	CE01 CE02 CE03 CE06 CE07 CE08 CE09
Descriptor de salidaCCEC1. Conoce y aprecia con sentido crítico los aspectos fundamentales del patrimonio cultural y artístico, tomando conciencia de la importancia de su conservación, valorando la diversidad cultural y artística como fuente de enriquecimiento personal.	CE05 CE06
Descriptor de salida CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones, desarrollando, de manera progresiva, su autoestima y creatividad en la expresión, a través de de su propio cuerpo, de producciones artísticas y culturales, mostrando empatía, así como una actitud colaborativa, abierta y respetuosa en su relación con los demás.	CE08
Descriptor de salidaCCEC4. Conoce y se inicia en el uso de manera creativa de diversos soportes y técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, seleccionando las más adecuadas a su propósito, para la creación de productos artísticos y culturales tanto de manera individual como colaborativa y valorando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral.	CE01 CE07

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 262/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA	
Actividades y ejercicios	Secuenciación didáctica
• ¿Aceptas el reto? • Observo, reflexiono y concluyo. • Compruebo lo que sé. • Planteo un problema. • Resuelvo y comunico. • Explorar en la red. • Analizo. • Formulo y compruebo. • Uso la calculadora. • Colaboro, compruebo y corrijo. • Exploramos. STEM • Me comprometo con los ODS. • Practico. • Resuelvo problemas. • Resuelvo el reto. • Autoevaluación.	• Motivación: siguiendo la pauta de implicación DUA, se trata de implicar al alumnado, proponiendo un reto en un contexto determinado que lo motive a aprender. En esta situación de aprendizaje el alumnado comprobará diferentes utilidades de las fracciones y deberá elaborar una propuesta para organizar una gala de fin de curso con sus compañeros y compañeras de clase. • Activación: partiendo del aprendizaje significativo, se trata de activar los conocimientos previos que el alumnado debe poseer para enfrentarse a la situación de aprendizaje con garantías. A través de los apartados observo, reflexiono y concluyo el alumnado obtendrá información a partir de las imágenes. El objetivo del Observo es promover la obtención de información cuantitativa a partir de la imagen.Con Reflexiono queremos incentivar su papel de pensadores activos al plantear cuestiones relacionadas ya con el concepto de fracción.Finalmente con Concluyo promovemos su iniciativa para extraer reglas sobre sus observaciones y debatirlas en grupo valorando la crítica razonada y las opiniones diferentes de las propias. • Estructuración: en esta fase, el docente se encarga de organizar y explicar los saberes básicos de forma que el alumnado pueda alcanzar las competencias específicas marcadas en la situación de aprendizaje. El concepto de fracción representación y ordenación, fracciones equivalentes reducción a común denominador, suma, resta, multiplicación, división, potencia y raíces cuadradas de fracciones y el cálculo de operaciones combinadas son los saberes básicos estructurados en esta unidad didáctica. • Exploración: el alumnado debe experimentar por su cuenta la relación entre las matemáticas y la vida real y sus aplicaciones en ciencia e ingeniería, “Fracciones por doquier”. Especialmente la aplicación de las matemáticas a los ODS, “Agua limpia y saneamiento”, ODS 6. • Aplicación: después de todo lo aprendido, aplicar todo lo adquirido en la elaboración del producto final. En esta unidad el alumnado deberá organizar con sus compañeros y compañeras de clase una gala de fin de curso y para ello utilizará los conceptos y procedimientos de fracciones activados y estructurados en el desarrollo de la unidad. • Conclusión: actividades de coevaluación y autoevaluación para que el alumnado aprenda a ser autocrítico sobre su proceso de aprendizaje (metacognición) y se valore la adquisición de las competencias específicas. Mediante el diario de aprendizaje de la página 95 el alumnado realizará una reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje, determinando los logros que tiene consolidados y aquellos en los que debe seguir mejorando.

Fases de la secuencia didáctica en el libro de texto		
Motivación	Pág. 70	¿Aceptas el reto?, “Organizar una gala de fin de

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 263/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

		cursocon los compañeros y compañeras de clase”
Activación ACTIVIDADES	Págs. 71	“Observo, reflexiono y concluyo”, “Compruebo lo que sé…”
Estructuración EJERCICIOS Y ACTIVIDADES	Págs. 72 a 89	“Concepto de fracción”, “Representación y ordenación de fracciones”, “Fracciones equivalentes”, “Reducción a común denominador” “Suma y resta”, ”Multiplicación y división”, “Potencias y raíces”,“Operaciones combinadas” y “Resolución de problemas”
Exploración ACTIVIDADES	Pág90	“Fracciones por doquier”, “Me comprometo con los ODS: Agua limpia y saneamiento, ODS 6”
Aplicación EJERCICIOS Y ACTIVIDADES	Págs. 91 a 94	“Ejercito mis saberes”, “Resolvemos el reto”
Conclusión TAREA	Págs. 102 a 103	“Evalúo mi aprendizaje”, “Valoro lo aprendido”

Elementos metodológicos	Procesos cognitivos
● Aprendizaje Basado en Retos (Pág.70 y94). ● Aprender Haciendo (Pág.71, 76, 75, 77, 79 ,81, 83, 85, 93, 96, 97 y 98) ● Aprendizaje Basado en el Pensamiento (Pág.72, 74, 76, 78, 80, 82, 84, 86, 88, 89, 93. ● Trabajo Cooperativo (Pág. 94).	Activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.
Contextos	Aula habitual.
Recursos	Libro de texto, libreta, material de dibujo, ordenador o tableta, calculadora.
Agrupamientos	Aula habitual.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 264/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

6. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA A NIVEL DE AULA		
Principios DUA	Pautas DUA	Aplicación Práctica (ejemplos prácticos orientativos extraídos de los puntos de verificación oficiales).
Implicación	Proporcionar opciones para el interés.	• Motivar al alumnado con actividades multimedia para captar su atención. • Autoreflexión hacia saberes y actividades. • Crear clima de apoyo y aceptación. • Reducir los niveles de incertidumbre.
	Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la persistencia.	• Hacer hincapié en el proceso y la mejora constante. • Utilizar contextos y centros de interés cercanos a la realidad del alumnado. • Fomentar interacción entre iguales. • Aplicación de los diversos tipos de *feedback*.
	Proporcionar opciones para la autorregulación.	• Aumentar la frecuencia de la autorreflexión. • Proporcionar modelos y apoyos para gestionar la frustración.
Representación	Proporcionar opciones para la percepción.	• Seguir los estándares en accesibilidad (NIMAS, DAISY, etc.) cuando se crean textos digitales. • Proporcionar descripciones (texto o voz) para todas las imágenes, gráficos, vídeos o animaciones.
	Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos.	• Clarificar la sintaxis no familiar. • Pre-enseñar el vocabulario y los símbolos, de manera que se promueva la conexión con las experiencias del estudiante y con sus conocimientos previos.
	Proporcionar opciones para la comprensión.	• Establecer vínculos entre conceptos mediante analogías o metáforas. • Crear situaciones en las que haya que revisar las ideas principales y los vínculos entre las ideas.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 265/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

Acción y expresión	Proporcionar opciones para la acción física.	• Proporcionar acceso a teclados alternativos. • Proporcionar alternativas en los requisitos de ritmo, plazos y motricidad necesarios para interactuar con los materiales.
	Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.	• Componer o redactar en múltiples medios, empleando el multiformato como: texto, voz, dibujo, ilustración, música, movimiento, etc. • Proporcionar apoyos que puedan ser retirados gradualmente a medida que aumentan la autonomía y las habilidades.
	Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas.	• Implementar series de actividades y ejercicios con diferente profundidad y complejidad sobre una misma competencia básica, obteniendo así actividades multinivel. • Integrar avisos que lleven "parar y pensar" antes de actuar. • Proporcionar diferentes modelos de estrategias de auto-evaluación (*role playing*, revisiones de vídeo, *feedback* entre iguales).
Procesos cognitivos implicados: activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.		
Medidas generales	Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor dentro del aula, agrupamientos flexibles, acción tutorial individualizada, metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos, prevención y control del absentismo. Agrupación de áreas en ámbitos de conocimiento.	
Programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales	Programa de refuerzo del aprendizaje, medidas de profundización puntual si se estiman necesarias.	
Medidas específicas	Personal complementario u otro personal. Excepcionalmente podrá realizarse fuera del aula. Adaptaciones de acceso, adaptaciones curriculares significativas.	

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 266/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 267/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

7. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)								
Producto final. Preparar una gala de fin de curso.Presentar la propuesta en clase en multiformato.								
CE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE EVALUACIÓN GENERALES	INSTRUMENTOS / EVIDENCIAS DE FORMA GENERAL	INSUFI-CIENTE: 1 a 4	SUFI-CIENTE: 5	BIEN: 6	NOTA-BLE: 7 a 8	SOBRE-SALIEN-TE: 9 a 10
CE01	MAT.1.1.1.Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. Mat 1.1.2 Aplicar en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas de su entorno cercano. MAT.1.1.3.Obtener las soluciones matemáticas en problemas de diversa complejidad, activando los conocimientos, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias y,	Interpreta, aplica y obtiene las soluciones en problemas matemáticos sencillos utilizando las fracciones.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐	Nunca	En ocasio-nes, con ayuda	Con frecuen-cia	Casi siem-pre	Siem-pre

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 268/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	valorando e interpretando los resultados, aceptando el error como parte del proceso.							
CE02	Mat 1.2.1 Comprobar de forma razonada la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.	Utiliza adecuadamente herramientas tecnológicas para el cálculo con fracciones.	• Observación • Cuestionario • Cuaderno alum. • Producción en trabajo individual o grupal • Porfolio • Prueba escrita • Exposición oral					
CE03	MAT.1.3.1.Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónomatrabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticosanalizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas susceptibles deser puestas a prueba.	Formula y comprueba conjeturas sencillas utilizando las fracciones.	• Observación • Cuestionario • Cuaderno alum. • Producción en trabajo individual o grupal • Porfolio • Prueba escrita • Exposición oral					
CE05	Mat 1.5.1.Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y	Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas	• Observación • Cuestionario • Cuaderno alum. • Producción en trabajo individual					

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 269/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.	a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.	o grupal • Porfolio • Prueba escrita • Exposición oral					
CE06	Mat 1.6.3. Reconocer en diferentes contextos del entorno más cercano la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.	• Observación • Cuestionario • Cuaderno alum. • Producción en trabajo individual o grupal • Porfolio • Prueba escrita • Exposición oral					
CE07.	MAT.1.7.1.Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando herramientas digitales sencillas, y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real y valorando su	Representa gráficamente fracciones	• Observación • Cuestionario • Cuaderno alum. • Producción en trabajo individual o grupal • Porfolio • Prueba escrita • Exposición oral					

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 270/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	utilidad para compartir información.							
CE08.	Mat 1.8.2 Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en contextos cotidianos de su entorno personal, expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando terminología matemática adecuada con precisión y rigor.	Reconoce y emplea adecuadamente el lenguaje para expresar las fracciones.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE09	Mat 1.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas en la adaptación, el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios en contextos cotidianos de su entorno personal e iniciándose en el pensamiento crítico y creativo. Mat 1.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, analizando sus limitaciones y buscando ayuda al	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 271/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.							
CE10	Mat 1.10.1 Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, iniciándose en el desarrollo de destrezas: de comunicación efectiva de planificación, de indagación, de motivación, y confianza en sus propias posibilidades y de pensamiento crítico y creativo, tomando decisiones y realizando juicios informados. Mat 1.10.2 Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor asumiendo las normas de convivencia y aplicándolas de manera constructiva, dialogante e inclusiva, reconociendo los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas	Trabaja colaborativamente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 272/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.							

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE
INDICADORES
Motivación del alumnado hacia la situación de aprendizaje e implicación en la misma.
Metodología didáctica y pedagógica. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.
Adecuación de los materiales y recursos. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.
Eficacia de las medidas de atención a la diversidad
Opinión del alumnado sobre la situación.
Éxito en la elaboración del producto final.
Resultados de la evaluación de la unidad didáctica.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 273/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 5• 1º ESO MATEMÁTICAS

1. IDENTIFICACIÓN

Curso: Primero	Título: *¿Qué hay entre el 1 y el 2? Números decimales.*	Temporalización: 8 Sesiones de 1 hora.

2. JUSTIFICACIÓN

*¿Qué hay entre el 1 y el 2? Números decimales.*es una propuesta para iniciar al alumnado en el conocimiento delos números decimales. En esta unidad didáctica el alumnado comprobará diferentes aplicaciones de los números decimales, sus propiedades y sus operaciones. La resolución de problemas relacionados con la vida real utilizando los números decimales contribuirá al desarrollo de las competencias específicas de nuestro alumnado.

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL

La organización de un mercadillo solidario.

Se propone al alumnado una actividad grupal, en la que es esencial el trabajo cooperativo y en la que deben organizar con sus compañeras y compañeros de clase un mercadillo solidario. A través de las distintas fases y, con las orientaciones precisas para resolver el reto, el alumnado aprenderá cómo hacerlo. Antes de mostrar el resultado definitivo, el alumnado abordará la tarea como un proceso: con una fase de planificación, otra de desarrollo y una fase final que dará lugar a la organización del mercadillo solidario. La presentación de todos los datos necesarios para la organización del mercadillo solidario se puede realizar en multiformato.

4. CONCRECIÓN CURRICULAR

PÁG.	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Indicadores de logro
PÁG. 96-111 113 115-116	Mat 1.1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAT.1.1.1.Iniciarse en la interpretación de problemas matemáticos sencillos, reconociendo los datos dados, estableciendo de manera básica las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. Mat 1.1.2 Aplicar en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.2.3 Mat 1.A.3.1 B. Sentido de la medida	Interpreta, aplica y obtiene las soluciones en problemas matemáticos sencillos utilizando los números decimales.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 274/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

		pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas de su entorno cercano. MAT.1.1.3.Obtener las soluciones matemáticas en problemas de contextos cercanos dela vida cotidiana, activando los conocimientos, aceptando el error como parte del proceso.	Mat 1.B.1.2 A. Sentido Numérico. Mat 1.A.2.2 Mat 1.A.3.4 F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.1.3	
	Mat 1.2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	Mat 1.2.1 Comprobar de forma razonada la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.3.5	Utiliza adecuadamente herramientas tecnológicas para el cálculo con números decimales.
	Mat 1.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	Mat 1.3.1 Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del entorno cercano, de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos analizando patrones, propiedades y relaciones.	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.3.3	Formula y comprueba conjeturas sencillas utilizando los números decimales.
	Mat 1.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	Mat 1.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.3.2	Realiza operaciones con números decimales en situaciones contextualizadas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 275/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

		sencillos del entorno cercano.		
	Mat 1.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	MAT.1.7.1.Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando herramientas digitales sencillas, y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real y valorando su utilidad para compartir información.	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.2.4	Representa números decimales en una recta.

Saberes (concreción).

- Mat 1.A.2.2. Realización de estimaciones con la precisión requerida.
- Mat 1.A.2.3.Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.
- Mat.1.A.2.4. Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales incluida la recta numérica.
- Mat.1.A.3.1.Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.
- Mat.1.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.
- Mat.1.A.3.3. Relaciones inversas entre operaciones: comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.
- Mat.1.A.3.4 Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.
- Mat.1.A.3.5.Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.
- Mat.1.B.1.2. Estrategia de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que indiquen medida.
- Mat 1.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

PÁG. 112 117	Mat 1.1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAT.1.1.1.Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. Mat 1.1.2 Aplicar en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.2.3 Mat 1.A.3.1 B. Sentido de la medida	Interpreta, aplica y obtiene las soluciones en problemas matemáticos sencillos utilizando los números decimales.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 276/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

		en problemas más sencillos, el tanteo, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas de su entorno cercano. MAT.1.1.3.Obtener las soluciones matemáticas en problemas de diversa complejidad, activando los conocimientos, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias y, valorando e interpretando los resultados, aceptando el error como parte del proceso.	Mat 1.B.1.2 A. Sentido Numérico. Mat 1.A.2.2 Mat 1.A.3.4 F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.1.3	
	Mat 1.2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	Mat 1.2.1 Comprobar de forma razonada la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.3.5	Utiliza adecuadamente herramientas tecnológicas para el cálculo con números decimales.
	Mat 1.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	Mat 1.3.1 Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del entorno cercano, de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos analizando patrones, propiedades y relaciones.	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.3.3	Formula y comprueba conjeturas sencillas utilizando los números decimales.
	Mat 1.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	Mat 1.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.3.2	Realiza operaciones con números decimales en situaciones contextualizadas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 277/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

		sencillos del entorno cercano.		
	Mat 1.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	Mat 1.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas en la adaptación, el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios en contextos cotidianos de su entorno personal e iniciándose en el pensamiento crítico y creativo. Mat 1.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, analizando sus limitaciones y buscando ayuda al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.1.1 Mat 1.F.1.2 Mat 1.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.

Saberes (concreción).

- Mat 1.A.2.2. Realización de estimaciones con la precisión requerida.
- Mat 1.A.2.3.Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.
- Mat.1.A.2.4. Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales incluida la recta numérica.
- Mat.1.A.3.1.Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.
- Mat.1.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.
- Mat.1.A.3.3. Relaciones inversas entre operaciones: comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.
- Mat.1.A.3.4 Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.
- Mat.1.A.3.5.Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.
- Mat.1.B.1.2. Estrategia de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que indiquen medida.
- Mat.1.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat.1.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat.1.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

PÁG.	Mat 1.5. Reconocer y utilizar	Mat 1.5.1.Reconocer y usar las	A. Sentido	Utiliza lo

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 278/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

114	conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.	Numérico. Mat 1.A.3.2	aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.
	Mat 1.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, situaciones reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones diversas.	Mat 1.6.1 Reconocer situaciones en el entorno más cercano susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de problemas. Mat 1.6.3. Reconocer en diferentes contextos del entorno más cercano la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.1.2 F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.3.2 Mat 1.F.3.3	Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.
	Mat 1.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las	Mat 1.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas en la adaptación, el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios en contextos cotidianos de su entorno personal e iniciándose en el pensamiento crítico y creativo. Mat 1.9.2 Mostrar una actitud	F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.1.1 Mat 1.F.1.2 Mat 1.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 279/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	matemáticas.	positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, analizando sus limitaciones y buscando ayuda al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.		
Saberes (concreción).				
− Mat 1.A.1.2. Adaptación del conteo al tamaño de los números en problema de la vida cotidiana. − Mat.1.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas. − Mat.1.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. − Mat.1.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. − Mat.1.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. − Mat.1.F.3.2.La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. − Mat.1.F.3.3.Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.				
PÁG. 118	Mat 1.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	Mat 1.5.1.Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.3.2	Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.
	Mat 1.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	Mat 1.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas en la adaptación, el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios en contextos cotidianos de su entorno personal e iniciándose en el pensamiento crítico y creativo. Mat 1.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada,	F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.1.1 Mat 1.F.1.2 Mat 1.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 280/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

		analizando sus limitaciones y buscando ayuda al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.		
	Mat 1.10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas para fomentar el bienestar personal y grupal para crear relaciones saludables.	Mat 1.10.1 Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, iniciándose en el desarrollo de destrezas: de comunicación efectiva de planificación, de indagación, de motivación, y confianza en sus propias posibilidades y de pensamiento crítico y creativo, tomando decisiones y realizando juicios informados. Mat 1.10.2 Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor asumiendo las normas de convivencia y aplicándolas de manera constructiva, dialogante e inclusiva, reconociendo los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.2.1 Mat 1.F.2.2 F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.2.1 Mat 1.F.3.1	Trabaja colaborativamente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.

Saberes (concreción).

- Mat.1.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.
- Mat.1.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat.1.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat.1.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- Mat.1.F.2.1.Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 281/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

– Mat.1.F.2.2.Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos. – Mat.1.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.				
PÁG. 119	Mat 1.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	Mat 1.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas en la adaptación, el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios en contextos cotidianos de su entorno personal e iniciándose en el pensamiento crítico y creativo. Mat 1.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, analizando sus limitaciones y buscando ayuda al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.1.1 Mat 1.F.1.2 Mat 1.F.1.3	Actitud positiva hacia la autoevaluación como proceso de mejora.
Saberes (concreción).				
– Mat.1.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. – Mat.1.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. – Mat.1.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.				

Conexión con el perfil competencial al completar el Segundo Curso de Educación Secundaria	CE
Descriptor de salida CCL3. Localiza, selecciona y contrasta, siguiendo indicaciones, información procedente de diferentes fuentes y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera creativa, valorando aspectos más significativos relacionados con los objetivos de lectura, reconociendo y aprendiendo a evitar los riesgos de desinformación y adoptando un punto de vista crítico y personal con la propiedad intelectual.	CE03
Descriptor de salida CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la gestión dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, identificando y aplicando estrategias para detectar usos discriminatorios, así como rechazar los abusos de poder, para favorecer un uso eficaz y ético de los diferentes sistemas de comunicación.	CE10

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 282/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

Descriptor de salida CP3. Conoce, respeta y muestra interés por la diversidad lingüística y cultural presente en su entorno próximo, permitiendo conseguir su desarrollo personal y valorando su importancia como factor de diálogo, para mejorar la convivencia y promover la cohesión social.	CE 10
Descriptor de salida STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios de la actividad matemática en situaciones habituales de la realidad y aplica procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, reflexionando y comprobando las soluciones obtenidas.	CE01 CE02 CE03 CE05 CE06
Descriptor de salida STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos observados que suceden en la realidad más cercana, favoreciendo la reflexión crítica, la formulación de hipótesis y la tarea investigadora, mediante la realización de experimentos sencillos, a través de un proceso en el que cada uno asume la responsabilidad de su aprendizaje.	CE01 CE02 CE03 CE06
Descriptor de salida STEM3. Realiza proyectos, diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos, buscando soluciones, de manera creativa e innovadora, mediante el trabajo en equipo a los problemas a los que se enfrenta, facilitando la participación de todo el grupo, favoreciendo la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia para avanzar hacia un futuro sostenible.	CE01 CE05 CE07 CE10
Descriptor de salida STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes centrados en el análisis y estudios de casos vinculados a experimentos, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos, en diferentes formatos (tablas, diagramas, gráficos, fórmulas, esquemas…) y aprovechando de forma crítica la cultura digital, usando el lenguaje matemático apropiado, para adquirir, compartir y transmitir nuevos conocimientos.	CE01
Descriptor de salida STEM5. Aplica acciones fundamentadas científicamente para promover la salud y cuidar el medio ambiente y los seres vivos, identificando las normas de seguridad desde modelos o proyectos que promuevan el desarrollo sostenible y utilidad social, con objeto de fomentar la mejora de la calidad de vida, a través de propuestas y conductas que reflejen la sensibilización y la gestión sobre el consumo responsable.	CE09
Descriptor de salida CD1. Realiza, de manera autónoma, búsquedas en internet, seleccionando la información más adecuada y relevante, reflexiona sobre su validez, calidad y fiabilidad y muestra una actitud crítica y respetuosa con la propiedad intelectual.	CE03 CE07
Descriptor de salida CD2. Gestiona su entorno personal digital de aprendizaje, integrando algunos recursos y herramientas digitales e iniciándose en la búsqueda y selección de estrategias de tratamiento de la información, identificando la más adecuada según sus necesidades para construir conocimiento y contenidos digitales creativos.	CE01 CE02 CE03 CE05 CE07
Descriptor de salida CD3. Participa y colabora a través de herramientas o plataformas virtuales que le permiten interactuar y comunicarse de manera adecuada a través del trabajo cooperativo, compartiendo contenidos, información y datos, para construir una identidad digital adecuada, reflexiva y cívica, mediante un uso activo de las tecnologías digitales, realizando una gestión responsable de sus acciones en la red.	CE05 CE06

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 283/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Descriptor de salida CD5. Desarrolla, siguiendo indicaciones, algunos programas, aplicaciones informáticas sencillas y determinadas soluciones digitales que le ayuden a resolver problemas concretos y hacer frente a posibles retos propuestos de manera creativa, valorando la contribución de las tecnologías digitales en el desarrollo sostenible, para poder llevar a cabo un uso responsable y ético de las mismas.	CE03 CE06 CE07
Descriptor de salida CPSAA1 Toma conciencia y expresa sus propias emociones afrontando con éxito, optimismo y empatía la búsqueda de un propósito y motivación para el aprendizaje, para iniciarse, de manera progresiva, en el tratamiento y la gestión de los retos y cambios que surgen en su vida cotidiana y adecuarlos a sus propios objetivos.	CE09 CE10
Descriptor de salida CPSAA3. Reconoce y respeta las emociones, experiencias y comportamientos de las demás personas y reflexiona sobre su importancia en el proceso de aprendizaje, asumiendo tareas y responsabilidades de manera equitativa, empleando estrategias cooperativas de trabajo en grupo dirigidas a la consecución de objetivos compartidos.	CE10
Descriptor de salida CPSAA4. Reflexiona y adopta posturas críticas sobre la mejora de los procesos de autoevaluación que intervienen en su aprendizaje, reconociendo el valor del esfuerzo y la dedicación personal, que ayuden a favorecer la adquisición de conocimientos, el contraste de información y la búsqueda de conclusiones relevantes.	CE02 CE09
Descriptor de salidaCPSAA5. Se inicia en el planteamiento de objetivos a medio plazo y comienza a desarrollar estrategias que comprenden la auto y coevaluación y la retroalimentación para mejorar el proceso de construcción del conocimiento a través de la toma de conciencia de los errores cometidos.	CE01 CE09
Descriptor de salidaCC2.Conoce y valora positivamente los principios y valores básicos que constituyen el marco democrático de convivencia de la Unión Europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando, de manera progresiva, en actividades comunitarias de trabajo en equipo y cooperación que promuevan una convivencia pacífica, respetuosa y democrática de la ciudadanía global, tomando conciencia del compromiso con la igualdad de género, el respeto por la diversidad, la cohesión social y el logro de un desarrollo sostenible.	CE10
Descriptor de salidaCC3. Reflexiona y valora sobre los principales problemas éticos de actualidad, desarrollando un pensamiento crítico que le permita afrontar y defender las posiciones personales, mediante una actitud dialogante basada en el respeto, la cooperación, la solidaridad y el rechazo a cualquier tipo de violencia y discriminación provocado por ciertos estereotipos y prejuicios.	CE02 CE10
Descriptor de salidaCC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia y ecodependencia con el entorno a través del análisis de los principales problemas ecosociales locales y globales, promoviendo estilos de vida comprometidos con la adopción de hábitos que contribuyan a la conservación de la biodiversidad y al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.	CE06
Descriptor de salidaCE2. Identifica y analiza las fortalezas y debilidades propias, utilizando estrategias de autoconocimiento, comprendiendo los elementos económicos y financieros elementales y aplicándolos a actividades y situaciones concretas, usando destrezas básicas que le permitan la colaboración y el trabajo en equipo y le ayuden a resolver problemas de la vida diaria para poder llevar a cabo experiencias	CE06 CE09

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 284/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Descriptor de salidaCE3. Participa en el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas, así como en la realización de tareas previamente planificadas e interviene en procesos de toma de decisiones que puedan surgir, considerando el proceso realizado y el resultado obtenido para la creación de un modelo emprendedor e innovador, teniendo en cuenta la experiencia como una oportunidad para aprender.	CE01 CE02 CE03 CE06 CE07 CE09
Descriptor de salidaCCEC1. Conoce y aprecia con sentido crítico los aspectos fundamentales del patrimonio cultural y artístico, tomando conciencia de la importancia de su conservación, valorando la diversidad cultural y artística como fuente de enriquecimiento personal.	CE05 CE06
Descriptor de salidaCCEC4. Conoce y se inicia en el uso de manera creativa de diversos soportes y técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, seleccionando las más adecuadas a su propósito, para la creación de productos artísticos y culturales tanto de manera individual como colaborativa y valorando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral.	CE01 CE07

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA

Actividades y ejercicios	Secuenciación didáctica
• ¿Aceptas el reto? • Observo, reflexiono y concluyo. • Compruebo lo que sé. • Compruebo y corrijo. • Explico el proceso. • Uso Geogebra. • Interpreto y resuelvo. • Resuelvo y comunico. • Conecto números y geometría. • Planteo un problema. • Exploramos. STEM • Me comprometo con los ODS. • Practico. • Resuelvo problemas. • Resuelvo el reto.	• Motivación: siguiendo la pauta de implicación DUA, se trata de implicar al alumnado proponiendo un reto en un contexto determinado que lo motive a aprender. En esta unidad didáctica el alumnado comprobará diferentes utilidades y aplicaciones de los números decimales y deberá elaborar una propuesta para organizar con sus compañeros y compañeras de clase un mercadillo solidario. • Activación: partiendo del aprendizaje significativo, se trata de activar los conocimientos previos que el alumnado debe poseer para enfrentarse a la situación de aprendizaje con garantías. A través de los apartados observo, reflexiono y concluyo el alumnado obtendrá información a partir de las imágenes. El objetivo del Observo es promover la obtención de información cuantitativa a partir de la imagen.Con Reflexiono queremos incentivar su papel de pensadores activos al plantear cuestiones relacionadas ya con los números decimales.Finalmente con Concluyo promovemos su iniciativa para extraer reglas sobre sus observaciones y debatirlas en grupo valorando la crítica razonada y las opiniones diferentes de las propias. • Estructuración: en esta fase, el docente se encarga de organizar y explicar los saberes básicos de forma que el alumnado pueda alcanzar las competencias específicas marcadas en la situación de aprendizaje. Los números decimales, representación gráfica y ordenación, aproximación, operaciones básicas, potencias de base un número decimal y exponente natural, raíz cuadrada de números decimales y operaciones combinadasson los saberes básicos estructurados en esta unidad didáctica. • Exploración: el alumnado debe experimentar por su cuenta la relación entre las matemáticas y la vida real y sus aplicaciones en ciencia e

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 285/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

• Autoevaluación.	ingeniería, “Dimensiones muy, muy pequeñas”. Especialmente la aplicación de las matemáticas a los ODS, “Reducción de las desigualdades”, ODS 10. • Aplicación: después de todo lo aprendido, aplicar todo lo adquirido en la elaboración del producto final. En esta unidad el alumnado deberá organizar con sus compañeros y compañeras de claseun mercadillo solidario y para ello utilizará los conceptos y procedimientos relacionados con los números decimales activados y estructurados en el desarrollo de la unidad. • Conclusión: actividades de coevaluación y autoevaluación para que el alumnado aprenda a ser autocrítico sobre su proceso de aprendizaje (metacognición) y se valore la adquisición de las competencias específicas. Mediante el diario de aprendizaje de la página 119 el alumnado realizará una reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje, determinando los logros que tiene consolidados y aquellos en los que debe seguir mejorando.

Fases de la secuencia didáctica en el libro de texto		
Motivación	Pág. 96	¿Aceptas el reto?, “¿Montamos un mercadillo solidario?”
Activación ACTIVIDADES	Págs. 97	“Observo, reflexiono y concluyo”, “Compruebo lo que sé…”
Estructuración EJERCICIOS Y ACTIVIDADES	Págs. 98 a 113	“Unidades decimales”, “Representación y ordenación”, “Aproximación”, “Suma, resta y multiplicación”, ”División”, “Potencia y raíz cuadrada”,“Operaciones combinadas” y “Resolución de problemas”
Exploración ACTIVIDADES	Pág 114	“Dimensiones muy, muy pequeñas”, “Me comprometo con los ODS: Reducción de las desigualdades”, ODS 10.
Aplicación EJERCICIOS Y ACTIVIDADES	Págs. 115 a 118	“Ejercito mis saberes”, “Resolvemos el reto”
Conclusión TAREA	Págs. 119	“Evalúo mi aprendizaje”, “Valoro lo aprendido”

Elementos metodológicos	Procesos cognitivos

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 286/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

● Aprendizaje Basado en Retos (Pág.96 y 118). ● Aprender Haciendo (Pág.97, 99, 101, 103, 105, 107, 109, 111, 114, 116) ● Aprendizaje Basado en el Pensamiento (Pág.98,100,102, 104, 106, 108, 117, 112, 113, 118). ● Trabajo Cooperativo (Pág. 118).	Activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.
Contextos	Aula habitual.
Recursos	Libro de texto, libreta, material de dibujo, ordenador o tableta, calculadora.
Agrupamientos	Aula habitual.

6. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA A NIVEL DE AULA		
Principios DUA	Pautas DUA	Aplicación Práctica (ejemplos prácticos orientativos extraídos de los puntos de verificación oficiales).
Implicación	Proporcionar opciones para el interés.	● Motivar al alumnado con actividades multimedia para captar su atención. ● Autoreflexión hacia saberes y actividades. ● Crear clima de apoyo y aceptación. ● Reducir los niveles de incertidumbre.
	Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la persistencia.	● Hacer hincapié en el proceso y la mejora constante. ● Utilizar contextos y centros de interés cercanos a la realidad del alumnado. ● Fomentar interacción entre iguales. ● Aplicación de los diversos tipos de *feedback*.
	Proporcionar opciones para la autorregulación.	● Aumentar la frecuencia de la autorreflexión. ● Proporcionar modelos y apoyos para gestionar la frustración.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 287/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

Representación	Proporcionar opciones para la percepción.	• Seguir los estándares en accesibilidad (NIMAS, DAISY, etc.) cuando se crean textos digitales. • Proporcionar descripciones (texto o voz) para todas las imágenes, gráficos, vídeos o animaciones.
	Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos.	• Clarificar la sintaxis no familiar. • Pre-enseñar el vocabulario y los símbolos, de manera que se promueva la conexión con las experiencias del estudiante y con sus conocimientos previos.
	Proporcionar opciones para la comprensión.	• Establecer vínculos entre conceptos mediante analogías o metáforas. • Crear situaciones en las que haya que revisar las ideas principales y los vínculos entre las ideas.
Acción y expresión	Proporcionar opciones para la acción física.	• Proporcionar acceso a teclados alternativos. • Proporcionar alternativas en los requisitos de ritmo, plazos y motricidad necesarios para interactuar con los materiales.
	Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.	• Componer o redactar en múltiples medios, empleando el multiformato como: texto, voz, dibujo, ilustración, música, movimiento, etc. • Proporcionar apoyos que puedan ser retirados gradualmente a medida que aumentan la autonomía y las habilidades.
	Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas.	• Implementar series de actividades y ejercicios con diferente profundidad y complejidad sobre una misma competencia básica, obteniendo así actividades multinivel. • Integrar avisos que lleven “parar y pensar” antes de actuar. • Proporcionar diferentes modelos de estrategias de auto-evaluación (*role playing*, revisiones de vídeo, *feedback* entre iguales).
Procesos cognitivos implicados: activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.		

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 288/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Medidas generales	Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor dentro del aula, agrupamientos flexibles, acción tutorial individualizada, metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos, prevención y control del absentismo. Agrupación de áreas en ámbitos de conocimiento.
Programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales	Programa de refuerzo del aprendizaje, medidas de profundización puntual si se estiman necesarias.
Medidas específicas	Personal complementario u otro personal. Excepcionalmente podrá realizarse fuera del aula. Adaptaciones de acceso, adaptaciones curriculares significativas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 289/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

7. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)								
Producto final. Preparar un mercadillo solidario.Presentar la propuesta en clase en multiformato.								
CE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE EVALUACIÓN GENERALES	INSTRUMENTOS / EVIDENCIAS DE FORMA GENERAL	INSUFI-CIENTE: 1 a 4	SUFI-CIENTE: 5	BIEN: 6	NOTA-BLE: 7 a 8	SOBRE-SALIEN-TE: 9 a 10
CE01	MAT.1.1.1.Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. Mat 1.1.2 Aplicar en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas de su entorno cercano. MAT.1.1.3.Obtener las soluciones matemáticas en problemas de diversa complejidad, activando los conocimientos, utilizando las herramientas	Interpreta, aplica y obtiene las soluciones en problemas matemáticos sencillos utilizando los números decimales.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐	Nunca	En ocasio-nes, con ayuda	Con frecuen-cia	Casi siem-pre	Siem-pre

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 290/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	tecnológicas necesarias y, valorando e interpretando los resultados, aceptando el error como parte del proceso.							
CE02	Mat 1.2.1 Comprobar de forma razonada la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.	Utiliza adecuadamente herramientas tecnológicas para el cálculo con números decimales.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE03	MAT.1.3.1.Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónoma trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos analizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas susceptibles de ser puestas a prueba.	Formula y comprueba conjeturas sencillas utilizando los números decimales.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE05	Mat 1.5.1.Reconocer	Utiliza lo	• Observación ☐ • Cuestionario ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 291/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.	aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.	• Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE06	Mat 1.6.1 Reconocer situaciones en el entorno más cercano susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de problemas. Mat 1.6.3. Reconocer en diferentes contextos del entorno más cercano la aportación de las matemáticas al progreso de la	Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 292/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.							
CE07.	MAT.1.7.1.Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando herramientas digitales sencillas, y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real y valorando su utilidad para compartir información.	Representa gráficamente números decimales en una recta.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE09	Mat 1.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas en la adaptación, el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios en contextos cotidianos	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 293/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	de su entorno personal e iniciándose en el pensamiento crítico y creativo. Mat 1.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, analizando sus limitaciones y buscando ayuda al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.							
CE10	Mat 1.10.1 Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, iniciándose en el desarrollo de destrezas: de comunicación efectiva de planificación, de indagación, de motivación, y confianza en sus propias posibilidades y de pensamiento crítico y creativo, tomando decisiones y realizando juicios informados. Mat 1.10.2 Participar en el reparto de	Trabaja colaborativamente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 294/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor asumiendo las normas de convivencia y aplicándolas de manera constructiva, dialogante e inclusiva, reconociendo los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.							

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE
INDICADORES
Motivación del alumnado hacia la situación de aprendizaje e implicación en la misma.
Metodología didáctica y pedagógica. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.
Adecuación de los materiales y recursos. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.
Eficacia de las medidas de atención a la diversidad
Opinión del alumnado sobre la situación.
Éxito en la elaboración del producto final.
Resultados de la evaluación de la unidad didáctica.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 295/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 6• 1º ESO MATEMÁTICAS

1. IDENTIFICACIÓN

Curso: Primero	Título: *¿Letras o números? Álgebra.*	Temporalización: 8 Sesiones de 1 hora.

2. JUSTIFICACIÓN

¿Letras o números? Álgebra, es una propuesta para iniciar al alumnado en el conocimiento y procedimientos del álgebra. En esta unidad didáctica el alumnado aprenderá y comprobará diferentes aplicaciones del álgebra. La resolución de problemas relacionados con la vida real utilizando herramientas algebraicascontribuirá al desarrollo de las competencias específicas de nuestro alumnado.

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL

La organización de un certamen deportivo

Se propone al alumnado una actividad grupal, en la que es esencial el trabajo cooperativo y en la que deben organizar con sus compañeras y compañeros de clase un certamen deportivo. A través de las distintas fases y, con las orientaciones precisas para resolver el reto, el alumnado aprenderá cómo hacerlo. Antes de mostrar el resultado definitivo, el alumnado abordará la tarea como un proceso: con una fase de planificación, otra de desarrollo y una fase final que dará lugar a la organización del certamen deportivo. La presentación de todos los datos necesarios para la organización del certamen deportivo se puede realizar en multiformato.

4. CONCRECIÓN CURRICULAR

PÁG.	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Indicadores de logro
PÁG. 122-133 135 137-139	Mat 1.1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	Mat 1.1.2 Aplicar en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas de su entorno cercano. MAT.1.1.3.Obtener las	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.3.1 Mat 1.A.3.4 F. Sentido	Interpreta, aplica y obtiene las soluciones en problemas matemáticos sencillos utilizando herramientas algebraicas.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 296/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

		soluciones matemáticas en problemas de contextos cercanos dela vida cotidiana, activando los conocimientos, aceptando el error como parte del proceso.	Socioafectivo. Mat 1.F.1.3	
	Mat 1.2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	Mat 1.2.1 Comprobar de forma razonada la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.3.5	Utiliza adecuadamente herramientas tecnológicas para el cálculo de monomios, polinomios y ecuaciones de primer grado.
	Mat 1.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	Mat 1.3.1 Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del entorno cercano, de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos analizando patrones, propiedades y relaciones.	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.3.3	Formula y comprueba conjeturas sencillas utilizando las herramientas propias del álgebra.
	Mat 1.4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de manera eficaz.	Mat 1.4.2 Modelizar situaciones del entorno cercano y resolver problemas sencillos de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos de situaciones cotidianas.	D. Sentido Algebraico. Mat 1.D.1 Mat 1.D.2	Modeliza situaciones utilizando el lenguaje algebraico.
	Mat 1.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo	Mat 1.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.3.2	Calcula el valor numérico de expresiones algebraicas. Realiza operaciones con

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 297/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	integrado.	ideas matemáticas en la resolución de problemas sencillos del entorno cercano.		monomios y polinomios.
	Mat 1.8 Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando el lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	MAT.1.8.1.Comunicar ideas, conceptos y procesos sencillos, utilizando el lenguaje matemático apropiado, empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente, y por escrito al describir, explicar y justificar sus conocimientos matemáticos.	D. Sentido Algebraico. Mat 1.D.3	Utiliza apropiadamente las expresiones algebraicas para expresar ideas matemáticas.
Saberes (concreción).				
− Mat.1.A.3.1.Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales. − Mat.1.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas. − Mat.1.A.3.3. Relaciones inversas entre operaciones: comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas. − Mat.1.A.3.4 Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales. − Mat.1.A.3.5.Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo. − Mat.1.D.1 Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos. − Mat.1.D.2. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. − Mat.1.D.3. Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas. − Mat 1.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.				
PÁG. 134 139-140	Mat 1.1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	Mat 1.1.2 Aplicar en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas de su entorno cercano. MAT.1.1.3.Obtener las soluciones matemáticas en problemas de contextos	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.3.1 Mat 1.A.3.4 F. Sentido Socioafectivo.	Interpreta, aplica y obtiene las soluciones en problemas matemáticos sencillos utilizando herramientas algebraicas.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 298/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

		cercanos dela vida cotidiana, activando los conocimientos, aceptando el error como parte del proceso.	Mat 1.F.1.3	
	Mat 1.2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	Mat 1.2.1 Comprobar de forma razonada la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.3.5	Utiliza adecuadamente herramientas tecnológicas para el cálculo de monomios, polinomios y ecuaciones de primer grado.
	Mat 1.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	Mat 1.3.1 Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del entorno cercano, de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos analizando patrones, propiedades y relaciones.	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.3.3	Formula y comprueba conjeturas sencillas utilizando las herramientas propias del álgebra.
	Mat 1.4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de manera eficaz.	Mat 1.4.2 Modelizar situaciones del entorno cercano y resolver problemas sencillos de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos de situaciones cotidianas.	D. Sentido Algebraico. Mat 1.D.1 Mat 1.D.2	Modeliza situaciones utilizando el lenguaje algebraico.
	Mat 1.8 Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando el lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada para dar significado y coherencia a las ideas	MAT.1.8.1.Comunicar ideas, conceptos y procesos sencillos, utilizando el lenguaje matemático apropiado, empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente, y por escrito al describir, explicar y justificar sus conocimientos matemáticos.	D. Sentido Algebraico. Mat 1.D.3	Utiliza apropiadamente las expresiones algebraicas para expresar ideas matemáticas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 299/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	matemáticas.			
	Mat 1.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	Mat 1.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas en la adaptación, el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios en contextos cotidianos de su entorno personal e iniciándose en el pensamiento crítico y creativo. Mat 1.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, analizando sus limitaciones y buscando ayuda al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.1.1 Mat 1.F.1.2 Mat 1.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.

Saberes (concreción).

- Mat.1.A.3.1.Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.
- Mat.1.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.
- Mat.1.A.3.3. Relaciones inversas entre operaciones: comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.
- Mat.1.A.3.4 Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.
- Mat.1.A.3.5.Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.
- Mat.1.D.1 Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.
- Mat.1.D.2. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.
- Mat.1.D.3. Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.
- Mat.1.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat.1.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat.1.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

PÁG. 136	Mat 1.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos,	Mat 1.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias	A. Sentido Numérico.	Utiliza lo aprendido para explorar

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 300/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	matemáticas de los bloques de saberes formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas sencillos del entorno cercano.	Mat 1.A.3.2	las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.
	Mat 1.6 Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, situaciones reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones diversas.	Mat 1.6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones del entorno cercano.	D. Sentido Algebraico. Mat 1.D.4.1	Relaciona el lenguaje y las herramientas algebraicas con la vida real para la resolución de problemas del entorno cercano.
	Mat 1.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	Mat 1.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas en la adaptación, el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios en contextos cotidianos de su entorno personal e iniciándose en el pensamiento crítico y creativo. Mat 1.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, analizando sus limitaciones y buscando ayuda al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.1.1 Mat 1.F.1.2 Mat 1.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.

Saberes (concreción).

- Mat.1.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.
- Mat.1.D.4.1. Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.
- Mat.1.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat.1.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 301/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

− Mat.1.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. − Mat.1.F.3.2.La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. − Mat.1.F.3.3.Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.				
PÁG. 140	Mat 1.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	Mat 1.5.1.Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.3.2	Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.
	Mat 1.6 Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, situaciones reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situacionesdiversas.	Mat 1.6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones del entorno cercano.	D. Sentido Algebraico. Mat 1.D.4.1	Relaciona el lenguaje y las herramientas algebraicas con la vida real para la resolución de problemas del entorno cercano.
	Mat 1.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	Mat 1.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas en la adaptación, el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios en contextos cotidianos de su entorno personal e iniciándose en el pensamiento crítico y creativo. Mat 1.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, analizando sus limitaciones y buscando ayuda al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.1.1 Mat 1.F.1.2 Mat 1.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 302/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	Mat 1.10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas para fomentar el bienestar personal y grupal para crear relaciones saludables.	Mat 1.10.1 Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, iniciándose en el desarrollo de destrezas: de comunicación efectiva de planificación, de indagación, de motivación, y confianza en sus propias posibilidades y de pensamiento crítico y creativo, tomando decisiones y realizando juicios informados. Mat 1.10.2 Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor asumiendo las normas de convivencia y aplicándolas de manera constructiva, dialogante e inclusiva, reconociendo los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.2.1 Mat 1.F.2.2 F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.2.1 Mat 1.F.3.1	Trabaja colaborativamente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.

Saberes (concreción).

- Mat.1.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.
- Mat.1.D.4.1. Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.
- Mat.1.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat.1.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat.1.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- Mat.1.F.2.1.Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.
- Mat.1.F.2.2.Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos.
- Mat.1.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.

PÁG.	Mat 1.9. Desarrollar destrezas	Mat 1.9.1 Gestionar las	F. Sentido	Actitud

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 303/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

141	personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas en la adaptación, el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios en contextos cotidianos de su entorno personal e iniciándose en el pensamiento crítico y creativo. Mat 1.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, analizando sus limitaciones y buscando ayuda al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Socioafectivo. Mat 1.F.1.1 Mat 1.F.1.2 Mat 1.F.1.3	positiva hacia la autoevaluación como proceso de mejora.

Saberes (concreción).

- Mat.1.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat.1.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat.1.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

Conexión con el perfil competencial al completar el Segundo Curso de Educación Secundaria	CE
Descriptor de salida CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal, iniciándose progresivamente en el uso de la coherencia, corrección y adecuación en diferentes ámbitos personal, social y educativo y participa de manera activa y adecuada en interacciones comunicativas, mostrando una actitud respetuosa, tanto para el intercambio de información y creación de conocimiento como para establecer vínculos personales.	CE08
Descriptor de salida CCL3. Localiza, selecciona y contrasta, siguiendo indicaciones, información procedente de diferentes fuentes y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera creativa, valorando aspectos más significativos relacionados con los objetivos de lectura, reconociendo y aprendiendo a evitar los riesgos de desinformación y adoptando un punto de vista crítico y personal con la propiedad intelectual.	CE03 CE08

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 304/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

Descriptor de salida CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la gestión dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, identificando y aplicando estrategias para detectar usos discriminatorios, así como rechazar los abusos de poder, para favorecer un uso eficaz y ético de los diferentes sistemas de comunicación.	CE10
Descriptor de salida CP1. Usa con cierta eficacia una lengua, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a necesidades comunicativas breves, sencillas y predecibles, de manera adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a situaciones y contextos cotidianos y frecuentes de los ámbitos personal, social y educativo.	CE08
Descriptor de salida CP3. Conoce, respeta y muestra interés por la diversidad lingüística y cultural presente en su entorno próximo, permitiendo conseguir su desarrollo personal y valorando su importancia como factor de diálogo, para mejorar la convivencia y promover la cohesión social.	CE 10
Descriptor de salida STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios de la actividad matemática en situaciones habituales de la realidad y aplica procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, reflexionando y comprobando las soluciones obtenidas.	CE01 CE02 CE03 CE05 CE06
Descriptor de salida STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos observados que suceden en la realidad más cercana, favoreciendo la reflexión crítica, la formulación de hipótesis y la tarea investigadora, mediante la realización de experimentos sencillos, a través de un proceso en el que cada uno asume la responsabilidad de su aprendizaje.	CE01 CE02 CE03 CE06 CE08
Descriptor de salida STEM3. Realiza proyectos, diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos, buscando soluciones, de manera creativa e innovadora, mediante el trabajo en equipo a los problemas a los que se enfrenta, facilitando la participación de todo el grupo, favoreciendo la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia para avanzar hacia un futuro sostenible.	CE01 CE05 CE10
Descriptor de salida STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes centrados en el análisis y estudios de casos vinculados a experimentos, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos, en diferentes formatos (tablas, diagramas, gráficos, fórmulas, esquemas…) y aprovechando de forma crítica la cultura digital, usando el lenguaje matemático apropiado, para adquirir, compartir y transmitir nuevos conocimientos.	CE01 CE08
Descriptor de salida STEM5. Aplica acciones fundamentadas científicamente para promover la salud y cuidar el medio ambiente y los seres vivos, identificando las normas de seguridad desde modelos o proyectos que promuevan el desarrollo sostenible y utilidad social, con objeto de fomentar la mejora de la calidad de vida, a través de propuestas y conductas que reflejen la sensibilización y la gestión sobre el consumo responsable.	CE09
Descriptor de salida CD1. Realiza, de manera autónoma, búsquedas en internet, seleccionando la información más adecuada y relevante, reflexiona sobre su validez, calidad y fiabilidad y muestra una actitud crítica y respetuosa con la propiedad intelectual.	CE03

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 305/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Descriptor de salida CD2. Gestiona su entorno personal digital de aprendizaje, integrando algunos recursos y herramientas digitales e iniciándose en la búsqueda y selección de estrategias de tratamiento de la información, identificando la más adecuada según sus necesidades para construir conocimiento y contenidos digitales creativos.	CE01 CE02 CE03 CE05 CE08
Descriptor de salida CD3. Participa y colabora a través de herramientas o plataformas virtuales que le permiten interactuar y comunicarse de manera adecuada a través del trabajo cooperativo, compartiendo contenidos, información y datos, para construir una identidad digital adecuada, reflexiva y cívica, mediante un uso activo de las tecnologías digitales, realizando una gestión responsable de sus acciones en la red.	CE05 CE06CE 08
Descriptor de salida CD5. Desarrolla, siguiendo indicaciones, algunos programas, aplicaciones informáticas sencillas y determinadas soluciones digitales que le ayuden a resolver problemas concretos y hacer frente a posibles retos propuestos de manera creativa, valorando la contribución de las tecnologías digitales en el desarrollo sostenible, para poder llevar a cabo un uso responsable y ético de las mismas.	CE03 CE06
Descriptor de salida CPSAA1 Toma conciencia y expresa sus propias emociones afrontando con éxito, optimismo y empatía la búsqueda de un propósito y motivación para el aprendizaje, para iniciarse, de manera progresiva, en el tratamiento y la gestión de los retos y cambios que surgen en su vida cotidiana y adecuarlos a sus propios objetivos.	CE09 CE10
Descriptor de salida CPSAA3. Reconoce y respeta las emociones, experiencias y comportamientos de las demás personas y reflexiona sobre su importancia en el proceso de aprendizaje, asumiendo tareas y responsabilidades de manera equitativa, empleando estrategias cooperativas de trabajo en grupo dirigidas a la consecución de objetivos compartidos.	CE10
Descriptor de salida CPSAA4. Reflexiona y adopta posturas críticas sobre la mejora de los procesos de autoevaluación que intervienen en su aprendizaje, reconociendo el valor del esfuerzo y la dedicación personal, que ayuden a favorecer la adquisición de conocimientos, el contraste de información y la búsqueda de conclusiones relevantes.	CE02 CE09
Descriptor de salidaCPSAA5. Se inicia en el planteamiento de objetivos a medio plazo y comienza a desarrollar estrategias que comprenden la auto y coevaluación y la retroalimentación para mejorar el proceso de construcción del conocimiento a través de la toma de conciencia de los errores cometidos.	CE01 CE09
Descriptor de salidaCC2.Conoce y valora positivamente los principios y valores básicos que constituyen el marco democrático de convivencia de la Unión Europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando, de manera progresiva, en actividades comunitarias de trabajo en equipo y cooperación que promuevan una convivencia pacífica, respetuosa y democrática de la ciudadanía global, tomando conciencia del compromiso con la igualdad de género, el respeto por la diversidad, la cohesión social y el logro de un desarrollo sostenible.	CE10
Descriptor de salidaCC3. Reflexiona y valora sobre los principales problemas éticos de actualidad, desarrollando un pensamiento crítico que le permita afrontar y defender las posiciones personales, mediante una actitud dialogante basada en el respeto, la cooperación, la solidaridad y el rechazo a cualquier tipo de violencia y discriminación provocado por ciertos estereotipos y prejuicios.	CE02 CE10

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 306/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Descriptor de salidaCC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia y ecodependencia con el entorno a través del análisis de los principales problemas ecosociales locales y globales, promoviendo estilos de vida comprometidos con la adopción de hábitos que contribuyan a la conservación de la biodiversidad y al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.	CE06
Descriptor de salidaCE2. Identifica y analiza las fortalezas y debilidades propias, utilizando estrategias de autoconocimiento, comprendiendo los elementos económicos y financieros elementales y aplicándolos a actividades y situaciones concretas, usando destrezas básicas que le permitan la colaboración y el trabajo en equipo y le ayuden a resolver problemas de la vida diaria para poder llevar a cabo experiencias	CE06 CE09
Descriptor de salidaCE3. Participa en el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas, así como en la realización de tareas previamente planificadas e interviene en procesos de toma de decisiones que puedan surgir, considerando el proceso realizado y el resultado obtenido para la creación de un modelo emprendedor e innovador, teniendo en cuenta la experiencia como una oportunidad para aprender.	CE01 CE02 CE03 CE06 CE08 CE09
Descriptor de salidaCCEC1. Conoce y aprecia con sentido crítico los aspectos fundamentales del patrimonio cultural y artístico, tomando conciencia de la importancia de su conservación, valorando la diversidad cultural y artística como fuente de enriquecimiento personal.	CE05 CE06
Descriptor de salida CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones, desarrollando, de manera progresiva, su autoestima y creatividad en la expresión, a través de de su propio cuerpo, de producciones artísticas y culturales, mostrando empatía, así como una actitud colaborativa, abierta y respetuosa en su relación con los demás.	CE08
Descriptor de salidaCCEC4. Conoce y se inicia en el uso de manera creativa de diversos soportes y técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, seleccionando las más adecuadas a su propósito, para la creación de productos artísticos y culturales tanto de manera individual como colaborativa y valorando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral.	CE01

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA

Actividades y ejercicios	Secuenciación didáctica
• ¿Aceptas el reto? • Observo, reflexiono y concluyo. • Compruebo lo que sé. • Compruebo con la calculadora en línea y corrijo. • Formulo y compruebo. • Resuelvo y comunico. • Resuelvo y compruebo con la	• Motivación: siguiendo la pauta de implicación DUA, se trata de implicar al alumnado proponiendo un reto en un contexto determinado que lo motive a aprender. En esta unidad didáctica el alumnado comprobará diferentes utilidades y aplicaciones del algebra y deberá elaborar una propuesta para organizar con sus compañeros y compañeras de clase un certamen deportivo. • Activación: partiendo del aprendizaje significativo, se trata de activar los conocimientos previos que el alumnado debe poseer para enfrentarse a la situación de aprendizaje con garantías. A través de los apartados observo, reflexiono y concluyo el alumnado obtendrá información a partir de las imágenes. El objetivo del Observo es promover la obtención de información cuantitativa a partir de la imagen.Con Reflexiono queremos incentivar su papel de pensadores

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 307/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

calculadora en línea. • Exploramos. STEM • Me comprometo con los ODS. • Practico. • Resuelvo problemas. • Resuelvo el reto. • Autoevaluación.	activos al plantear cuestiones relacionadas con el uso del lenguaje algebraico.Finalmente con Concluyo promovemos su iniciativa para extraer reglas sobre sus observaciones y debatirlas en grupo valorando la crítica razonada y las opiniones diferentes de las propias. • Estructuración: en esta fase, el docente se encarga de organizar y explicar los saberes básicos de forma que el alumnado pueda alcanzar las competencias específicas marcadas en la situación de aprendizaje. Expresiones algebraicas, monomios, polinomios, ecuaciones y resolución de ecuaciones son los saberes básicos estructurados en esta unidad didáctica. • Exploración: el alumnado debe experimentar por su cuenta la relación entre las matemáticas y la vida real y sus aplicaciones en ciencia e ingeniería, "Billetes y monedas en circulación". Especialmente la aplicación de las matemáticas a los ODS, "Vida submarina", ODS 14. • Aplicación: después de todo lo aprendido, aplicar todo lo adquirido en la elaboración del producto final. En esta unidad el alumnado deberá organizar con sus compañeros y compañeras de claseun certamen deportivo y para ello utilizará los conceptos y procedimientos relacionados con el álgebra activados y estructurados en el desarrollo de la unidad. • Conclusión: actividades de coevaluación y autoevaluación para que el alumnado aprenda a ser autocrítico sobre su proceso de aprendizaje (metacognición) y se valore la adquisición de las competencias específicas. Mediante el diario de aprendizaje de la página 141 el alumnado realizará una reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje, determinando los logros que tiene consolidados y aquellos en los que debe seguir mejorando.

Fases de la secuencia didáctica en el libro de texto		
Motivación	Pág. 120	¿Aceptas el reto?, "¿Organizamos un certamen deportivo?"
Activación ACTIVIDADES	Págs. 121	"Observo, reflexiono y concluyo", "Compruebo lo que sé..."
Estructuración EJERCICIOS Y ACTIVIDADES	Págs. 122 a 135	"Expresiones algebraicas", "Monomios", "Polinomios", "Ecuaciones", "Ecuaciones equivalentes", "Resolución de ecuaciones" y "Resolución de problemas"
Exploración ACTIVIDADES	Pág.136	"Billetes y monedas en circulación". "Me comprometo con los ODS: Vida submarina", ODS 14.
Aplicación EJERCICIOS Y ACTIVIDADES	Págs. 137 a 140	"Ejercito mis saberes", "Resolvemos el reto"

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 308/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

Conclusión TAREA	Págs. 141	“Evalúo mi aprendizaje”, “Valoro lo aprendido”

Elementos metodológicos	Procesos cognitivos
● Aprendizaje Basado en Retos (Pág.120 y140). ● Aprender Haciendo (Pág.121, 123, 125, 127, 129, 131,133, 136, 137, 138, 139, y 140) ● Aprendizaje Basado en el Pensamiento (Pág.122, 124,126, 128,130, 132, 134, y135). ● Trabajo Cooperativo (Pág. 140).	Activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.
Contextos	Aula habitual.
Recursos	Libro de texto, libreta, material de dibujo, ordenador o tableta, calculadora.
Agrupamientos	Aula habitual.

6. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA A NIVEL DE AULA		
Principios DUA	Pautas DUA	Aplicación Práctica (ejemplos prácticos orientativos extraídos de los puntos de verificación oficiales).
Implicación	Proporcionar opciones para el interés.	● Motivar al alumnado con actividades multimedia para captar su atención. ● Autoreflexión hacia saberes y actividades. ● Crear clima de apoyo y aceptación. ● Reducir los niveles de incertidumbre.
	Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la persistencia.	● Hacer hincapié en el proceso y la mejora constante. ● Utilizar contextos y centros de interés cercanos a la realidad del alumnado. ● Fomentar interacción entre iguales. ● Aplicación de los diversos tipos de *feedback*.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 309/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	Proporcionar opciones para la autorregulación.	● Aumentar la frecuencia de la autorreflexión. ● Proporcionar modelos y apoyos para gestionar la frustración.
Representación	Proporcionar opciones para la percepción.	● Seguir los estándares en accesibilidad (NIMAS, DAISY, etc.) cuando se crean textos digitales. ● Proporcionar descripciones (texto o voz) para todas las imágenes, gráficos, vídeos o animaciones.
	Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos.	● Clarificar la sintaxis no familiar. ● Pre-enseñar el vocabulario y los símbolos, de manera que se promueva la conexión con las experiencias del estudiante y con sus conocimientos previos.
	Proporcionar opciones para la comprensión.	● Establecer vínculos entre conceptos mediante analogías o metáforas. ● Crear situaciones en las que haya que revisar las ideas principales y los vínculos entre las ideas.
Acción y expresión	Proporcionar opciones para la acción física.	● Proporcionar acceso a teclados alternativos. ● Proporcionar alternativas en los requisitos de ritmo, plazos y motricidad necesarios para interactuar con los materiales.
	Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.	● Componer o redactar en múltiples medios, empleando el multiformato como: texto, voz, dibujo, ilustración, música, movimiento, etc. ● Proporcionar apoyos que puedan ser retirados gradualmente a medida que aumentan la autonomía y las habilidades.
	Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas.	● Implementar series de actividades y ejercicios con diferente profundidad y complejidad sobre una misma competencia básica, obteniendo así actividades multinivel. ● Integrar avisos que lleven “parar y pensar” antes de actuar. ● Proporcionar diferentes modelos de estrategias de auto-evaluación (*role playing*, revisiones de vídeo, *feedback* entre iguales).

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 310/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Procesos cognitivos implicados: activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.	
Medidas generales	Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor dentro del aula, agrupamientos flexibles, acción tutorial individualizada, metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos, prevención y control del absentismo. Agrupación de áreas en ámbitos de conocimiento.
Programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales	Programa de refuerzo del aprendizaje, medidas de profundización puntual si se estiman necesarias.
Medidas específicas	Personal complementario u otro personal. Excepcionalmente podrá realizarse fuera del aula. Adaptaciones de acceso, adaptaciones curriculares significativas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 311/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

7. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)								
Producto final. Organizar un certamen deportivo.Presentar la propuesta en clase en multiformato.								
CE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS / EVIDENCIAS	INSUFI-CIENTE: 1 a 4	SUFI-CIENTE: 5	BIEN: 6	NOTA-BLE: 7 a 8	SOBRE-SALIEN-TE: 9 a 10
CE01	Mat 1.1.2 Aplicar en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas de su entorno cercano. MAT.1.1.3.Obtener las soluciones matemáticas en problemas de diversa complejidad, activando los conocimientos, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias y, valorando e interpretando los resultados, aceptando el error como parte del proceso.	Interpreta, aplica y obtiene las soluciones en problemas matemáticos sencillos utilizando herramientas algebraicas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐	Nunca	En ocasio-nes, con ayuda	Con frecuen-cia	Casi siem-pre	Siem-pre
CE02	Mat 1.2.1 Comprobar de forma razonada la corrección de las soluciones de un problema, usando	Utiliza adecuadamente herramientas tecnológicas para el cálculo de	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐					

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 312/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.	monomios, polinomios y ecuaciones de primer grado.	• Porfolio • Prueba escrita • Exposición oral					
CE03	MAT.1.3.1.Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónomatrabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticosanalizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas susceptibles deser puestas a prueba.	Formula y comprueba conjeturas sencillas utilizando las herramientas propias del álgebra.	• Observación • Cuestionario • Cuaderno alum. • Producción en trabajo individual o grupal • Porfolio • Prueba escrita • Exposición oral					
CE04	Mat 1.4.2 Modelizar situaciones del entorno cercano y resolver problemas sencillos de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos de situaciones cotidianas.	Modeliza situaciones utilizando el lenguaje algebraico.	• Observación • Cuestionario • Cuaderno alum. • Producción en trabajo individual o grupal • Porfolio • Prueba escrita • Exposición oral					
CE05	Mat 1.5.1.Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias	Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a	• Observación • Cuestionario • Cuaderno alum. • Producción en trabajo individual o grupal					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 313/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	matemáticas de los bloques de saberes y de distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.	la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.	• Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE06	Mat 1.6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones del entorno cercano.	Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE08.	MAT.1.8.1.Comunicar ideas, conceptos y procesos sencillos, utilizando el lenguaje matemático apropiado, empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente, y por escrito al describir, explicar y justificar sus conocimientos matemáticos.	Utiliza apropiadamente las expresiones algebraicas para expresar ideas matemáticas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE09	Mat 1.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 314/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	matemático como herramienta generando expectativas positivas en la adaptación, el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios en contextos cotidianos de su entorno personal e iniciándose en el pensamiento crítico y creativo. Mat 1.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, analizando sus limitaciones y buscando ayuda al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	ante las dificultades en la resolución de problemas.	trabajo individual o grupal • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE10	Mat 1.10.1 Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, iniciándose en el desarrollo de destrezas: de comunicación efectiva de planificación, de indagación, de motivación, y confianza en sus	Trabaja colaborativamente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 315/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	propias posibilidades y de pensamiento crítico y creativo, tomando decisiones y realizando juicios informados. Mat 1.10.2 Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor asumiendo las normas de convivencia y aplicándolas de manera constructiva, dialogante e inclusiva, reconociendo los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.							

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE
INDICADORES
Motivación del alumnado hacia la situación de aprendizaje e implicación en la misma.
Metodología didáctica y pedagógica. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.
Adecuación de los materiales y recursos. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.
Eficacia de las medidas de atención a la diversidad
Opinión del alumnado sobre la situación.
Éxito en la elaboración del producto final.
Resultados de la evaluación de la unidad didáctica.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 316/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 317/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 7• 1º ESO MATEMÁTICAS

1. IDENTIFICACIÓN

Curso: Primero	Título: *¿Es equitativo el reparto? Proporcionalidad.*	Temporalización: 12 Sesiones de 1 hora.

2. JUSTIFICACIÓN

¿Es equitativo el reparto? Proporcionalidad, es una propuesta para iniciar al alumnado en el conocimiento y procedimientos del reparto equitativo, la proporcionalidad. En esta unidad didáctica el alumnado aprenderá y comprobará a realizar repartos equitativos y a utilizar el concepto de proporcionalidad. La resolución de problemas relacionados con la vida real utilizando la proporcionalidad de magnitudes contribuirá al desarrollo de las competencias específicas de nuestro alumnado.

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL

Diseño de una campaña para fomentar el ahorro de recursos.

Se propone al alumnado una actividad grupal, en la que es esencial el trabajo cooperativo y en la que deben diseñar con sus compañeras y compañeros de claseuna campaña para fomentar el ahorro de recursos. A través de las distintas fases y, con las orientaciones precisas para resolver el reto, el alumnado aprenderá cómo hacerlo. Antes de mostrar el resultado definitivo, el alumnado abordará la tarea como un proceso: con una fase de planificación, otra de desarrollo y una fase final que dará lugar a la organización deuna campaña para fomentar el ahorro de recursos. La presentación de todos los datos necesarios para diseñar una campaña que fomente el ahorro de recursos se puede realizar en multiformato.

4. CONCRECIÓN CURRICULAR

PÁG.	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Indicadores de logro
PÁG. 142-153 155 157-158	Mat 1.1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAT.1.1.1.Iniciarse en la interpretación de problemas matemáticos sencillos, reconociendo los datos dados, estableciendo de manera básica las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. Mat 1.1.2 Aplicar en problemas	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.2.3 Mat 1.A.3.1	Interpreta, aplica y obtiene las soluciones en problemas matemáticos sencillos utilizando la proporcionali

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 318/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

		de contextos cercanos de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas de su entorno cercano. MAT.1.1.3.Obtener las soluciones matemáticas en problemas de contextos cercanos dela vida cotidiana, activando los conocimientos, aceptando el error como parte del proceso.	Mat 1.A.3.4 F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.1.3	dad.
	Mat 1.2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	Mat 1.2.1 Comprobar de forma razonada la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.3.5	Utiliza adecuadamente herramientas tecnológicas para el cálculo de razones y proporciones.
	Mat 1.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	Mat 1.3.1 Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del entorno cercano, de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos analizando patrones, propiedades y relaciones.	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.3.3	Formula y comprueba conjeturas sencillas utilizando las razones y las proporciones.
	Mat 1.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo	Mat 1.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.3.2	Calcula apropiadamente el valor de una razón, las constantes de proporcionalidad de magnitudes y porcentajes.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 319/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	integrado.	resolución de problemas sencillos del entorno cercano. Mat 1.5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos sencillos, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas	Mat 1.A.2.5	
	Mat 1.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, situaciones reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones diversas.	Mat 1.6.1 Reconocer situaciones en el entorno más cercano susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de problemas	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.5.1 Mat 1.A.5.2	Reconoce situaciones donde se aplican las razones, las proporciones y el cálculo de porcentajes.

Saberes (concreción).

- Mat 1.A.2.3.Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.
- Mat 1.A.2.5.Interpretación del significado de las variaciones porcentuales. Porcentajes mayores que 100 y menores que 1.
- Mat.1.A.3.1.Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.
- Mat.1.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.
- Mat.1.A.3.3. Relaciones inversas entre operaciones: comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.
- Mat.1.A.3.4 Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.
- Mat.1.A.3.5.Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.
- Mat.1.A.5.1 Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas.
- Mat.1.A.5.2 Porcentajes: comprensión y resolución de problemas.
- Mat 1.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 320/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

PÁG. 154 159	Mat 1.1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAT.1.1.1.Iniciarse en la interpretación de problemas matemáticos sencillos, reconociendo los datos dados, estableciendo de manera básica las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. Mat 1.1.2 Aplicar en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas de su entorno cercano. MAT.1.1.3.Obtener las soluciones matemáticas en problemas de contextos cercanos dela vida cotidiana, activando los conocimientos, aceptando el error como parte del proceso.	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.2.3 Mat 1.A.3.1 Mat 1.A.3.4 F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.1.3	Interpreta, aplica y obtiene las soluciones en problemas matemáticos sencillos utilizando la proporcionalidad
	Mat 1.2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	Mat 1.2.1 Comprobar de forma razonada la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos. Mat 1.2.2 Comprobar mediante la lectura comprensiva la validez de las soluciones obtenidas en un problema comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas: igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.3.5 Mat 1.A.6 F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.3.2	Utiliza adecuadamente herramientas tecnológicas para la resolución de problemas con magnitudes proporcionales.
	Mat 1.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el	Mat 1.3.1 Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del entorno cercano, de forma guiada, trabajando de	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.3.3	Formula y comprueba conjeturas sencillas

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 321/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos analizando patrones, propiedades y relaciones.		utilizando las razones y las proporciones.
	Mat 1.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	Mat 1.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas sencillos del entorno cercano. Mat 1.5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos sencillos, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.3.2 Mat 1.A.2.5	Calcula apropiadamente el valor de una razón, las constantes de proporcionalidad de magnitudes y porcentajes.
	Mat 1.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, situaciones reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones diversas.	Mat 1.6.1 Reconocer situaciones en el entorno más cercano susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de problemas	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.5.1 Mat 1.A.5.2	Reconoce situaciones donde se aplican las razones, las proporciones y el cálculo de porcentajes.
	Mat 1.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando	MAT.1.7.2. Esbozar representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.5.3	Esboza representaciones matemáticas utilizando herramientas

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 322/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	gráficas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.		para modelizar problemas de porcentajes y magnitudes proporcionales.
	Mat 1.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	Mat 1.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas en la adaptación, el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios en contextos cotidianos de su entorno personal e iniciándose en el pensamiento crítico y creativo. Mat 1.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, analizando sus limitaciones y buscando ayuda al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.1.1 Mat 1.F.1.2 Mat 1.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.

Saberes (concreción).

- Mat 1.A.2.3.Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.
- Mat 1.A.2.5.Interpretación del significado de las variaciones porcentuales. Porcentajes mayores que 100 y menores que 1.
- Mat.1.A.3.1.Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.
- Mat.1.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.
- Mat.1.A.3.3. Relaciones inversas entre operaciones: comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.
- Mat.1.A.3.4 Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.
- Mat.1.A.3.5.Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.
- Mat.1.A.5.1 Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas.
- Mat.1.A.5.2 Porcentajes: comprensión y resolución de problemas.
- Mat.1.A.5.3 Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de los métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precio, impuestos, escalas, cambios de divisas, velocidad y tiempo, etc.)
- Mat 1.A.6 Educación financiera. Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable atendiendo a las relaciones entre calidad y precio, y a las relaciones entre valor y precio en

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 323/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

contextos cotidianos. – Mat.1.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. – Mat.1.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. – Mat.1.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. – Mat.1.F.3.2.La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.				
PÁG. 156	Mat 1.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	Mat 1.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas sencillos del entorno cercano.	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.3.2	Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.
	Mat 1.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, situaciones reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones diversas.	Mat 1.6.3. Reconocer en diferentes contextos del entorno más cercano la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.3.2	Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.
	Mat 1.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	Mat 1.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas en la adaptación, el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios en contextos cotidianos de su entorno personal e iniciándose en el pensamiento crítico y creativo. Mat 1.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, analizando sus limitaciones y buscando ayuda al hacer frente a las diferentes situaciones de	F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.1.1 Mat 1.F.1.2 Mat 1.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 324/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

		aprendizaje de las matemáticas.		
Saberes (concreción).				
− Mat.1.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas. − Mat.1.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. − Mat.1.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. − Mat.1.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. − Mat.1.F.3.2.La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.				
PÁG. 160	Mat 1.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	Mat 1.5.1.Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.3.2	Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.
	Mat 1.6 Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, situaciones reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situacionesdiversas.	Mat 1.6.3. Reconocer en diferentes contextos del entorno más cercano la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.3.2	Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.
	Mat 1.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	MAT.1.7.2. Esbozar representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.5.3	Esboza representaciones matemáticas utilizando herramientas para modelizar problemas de porcentajes y magnitudes proporcionales.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 325/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	Mat 1.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	Mat 1.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas en la adaptación, el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios en contextos cotidianos de su entorno personal e iniciándose en el pensamiento crítico y creativo. Mat 1.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, analizando sus limitaciones y buscando ayuda al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.1.1 Mat 1.F.1.2 Mat 1.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.
	Mat 1.10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas para fomentar el bienestar personal y grupal para crear relaciones saludables.	Mat 1.10.1 Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, iniciándose en el desarrollo de destrezas: de comunicación efectiva de planificación, de indagación, de motivación, y confianza en sus propias posibilidades y de pensamiento crítico y creativo, tomando decisiones y realizando juicios informados. Mat 1.10.2 Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor asumiendo las normas de convivencia y aplicándolas de manera constructiva, dialogante e inclusiva, reconociendo los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a	F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.2.1 Mat 1.F.2.2 F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.2.1 Mat 1.F.3.1	Trabaja colaborativamente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 326/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

		cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.		

Saberes (concreción).

- Mat.1.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.
- Mat.1.A.5.3 Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de los métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precio, impuestos, escalas, cambios de divisas, velocidad y tiempo, etc.)
- Mat.1.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat.1.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat.1.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- Mat.1.F.2.1.Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.
- Mat.1.F.2.2.Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos.
- Mat.1.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.

PÁG. 161	Mat 1.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	Mat 1.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas en la adaptación, el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios en contextos cotidianos de su entorno personal e iniciándose en el pensamiento crítico y creativo. Mat 1.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, analizando sus limitaciones y buscando ayuda al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.1.1 Mat 1.F.1.2 Mat 1.F.1.3	Actitud positiva hacia la autoevaluación como proceso de mejora.

Saberes (concreción).

- Mat.1.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat.1.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat.1.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 327/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

Conexión con el perfil competencial al completar el Segundo Curso de Educación Secundaria	CE
Descriptor de salida CCL3. Localiza, selecciona y contrasta, siguiendo indicaciones, información procedente de diferentes fuentes y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera creativa, valorando aspectos más significativos relacionados con los objetivos de lectura, reconociendo y aprendiendo a evitar los riesgos de desinformación y adoptando un punto de vista crítico y personal con la propiedad intelectual.	CE03
Descriptor de salida CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la gestión dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, identificando y aplicando estrategias para detectar usos discriminatorios, así como rechazar los abusos de poder, para favorecer un uso eficaz y ético de los diferentes sistemas de comunicación.	CE10
Descriptor de salida CP3. Conoce, respeta y muestra interés por la diversidad lingüística y cultural presente en su entorno próximo, permitiendo conseguir su desarrollo personal y valorando su importancia como factor de diálogo, para mejorar la convivencia y promover la cohesión social.	CE 10
Descriptor de salida STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios de la actividad matemática en situaciones habituales de la realidad y aplica procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, reflexionando y comprobando las soluciones obtenidas.	CE01 CE02 CE03 CE05 CE06
Descriptor de salida STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos observados que suceden en la realidad más cercana, favoreciendo la reflexión crítica, la formulación de hipótesis y la tarea investigadora, mediante la realización de experimentos sencillos, a travésde un proceso en el que cada uno asume la responsabilidad de su aprendizaje.	CE01 CE02 CE03 CE06
Descriptor de salida STEM3. Realiza proyectos, diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos, buscando soluciones, de manera creativa e innovadora, mediante el trabajo en equipo a los problemas a los que se enfrenta, facilitando la participación de todo el grupo, favoreciendo la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia para avanzar hacia un futuro sostenible.	CE01 CE05 CE07 CE10
Descriptor de salida STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes centrados en el análisis y estudios de casos vinculados a experimentos, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos, en diferentes formatos (tablas, diagramas, gráficos, fórmulas, esquemas…) y aprovechando de forma crítica la cultura digital, usando el lenguaje matemático apropiado, para adquirir, compartir y transmitir nuevos conocimientos.	CE01
Descriptor de salida STEM5. Aplica acciones fundamentadas científicamente para promover la salud y cuidar el medio ambiente y los seres vivos, identificando las normas de seguridad desde modelos o proyectos que promuevan el desarrollo sostenible y utilidad social, con objeto de fomentar la mejora de la calidad de vida, a través de propuestas y conductas que reflejen la sensibilización y la gestión sobre el consumo responsable.	CE09

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 328/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Descriptor de salida CD1. Realiza, de manera autónoma, búsquedas en internet, seleccionando la información más adecuada y relevante, reflexiona sobre su validez, calidad y fiabilidad y muestra una actitud crítica y respetuosa con la propiedad intelectual.	CE03 CE07
Descriptor de salida CD2. Gestiona su entorno personal digital de aprendizaje, integrando algunos recursos y herramientas digitales e iniciándose en la búsqueda y selección de estrategias de tratamiento de la información, identificando la más adecuada según sus necesidades para construir conocimiento y contenidos digitales creativos.	CE01 CE02 CE03 CE05 CE07
Descriptor de salida CD3. Participa y colabora a través de herramientas o plataformas virtuales que le permiten interactuar y comunicarse de manera adecuada a través del trabajo cooperativo, compartiendo contenidos, información y datos, para construir una identidad digital adecuada, reflexiva y cívica, mediante un uso activo de las tecnologías digitales, realizando una gestión responsable de sus acciones en la red.	CE05 CE06
Descriptor de salida CD5. Desarrolla, siguiendo indicaciones, algunos programas, aplicaciones informáticas sencillas y determinadas soluciones digitales que le ayuden a resolver problemas concretos y hacer frente a posibles retos propuestos de manera creativa, valorando la contribución de las tecnologías digitales en el desarrollo sostenible, para poder llevar a cabo un uso responsable y ético de las mismas.	CE03 CE06 CE07
Descriptor de salida CPSAA1 Toma conciencia y expresa sus propias emociones afrontando con éxito, optimismo y empatía la búsqueda de un propósito y motivación para el aprendizaje, para iniciarse, de manera progresiva, en el tratamiento y la gestión de los retos y cambios que surgen en su vida cotidiana y adecuarlos a sus propios objetivos.	CE09 CE10
Descriptor de salida CPSAA3. Reconoce y respeta las emociones, experiencias y comportamientos de las demás personas y reflexiona sobre su importancia en el proceso de aprendizaje, asumiendo tareas y responsabilidades de manera equitativa, empleando estrategias cooperativas de trabajo en grupo dirigidas a la consecución de objetivos compartidos.	CE10
Descriptor de salida CPSAA4. Reflexiona y adopta posturas críticas sobre la mejora de los procesos de autoevaluación que intervienen en su aprendizaje, reconociendo el valor del esfuerzo y la dedicación personal, que ayuden a favorecer la adquisición de conocimientos, el contraste de información y la búsqueda de conclusiones relevantes.	CE02 CE09
Descriptor de salidaCPSAA5. Se inicia en el planteamiento de objetivos a medio plazo y comienza a desarrollar estrategias que comprenden la auto y coevaluación y la retroalimentación para mejorar el proceso de construcción del conocimiento a través de la toma de conciencia de los errores cometidos.	CE01 CE09
Descriptor de salidaCC2.Conoce y valora positivamente los principios y valores básicos que constituyen el marco democrático de convivencia de la Unión Europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando, de manera progresiva, en actividades comunitarias de trabajo en equipo y cooperación que promuevan una convivencia pacífica, respetuosa y democrática de la ciudadanía global, tomando conciencia del compromiso con la igualdad de género, el respeto por la diversidad, la cohesión social y el logro de un desarrollo sostenible.	CE10

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 329/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Descriptor de salidaCC3. Reflexiona y valora sobre los principales problemas éticos de actualidad, desarrollando un pensamiento crítico que le permita afrontar y defender las posiciones personales, mediante una actitud dialogante basada en el respeto, la cooperación, la solidaridad y el rechazo a cualquier tipo de violencia y discriminación provocado por ciertos estereotipos y prejuicios.	CE02 CE10
Descriptor de salidaCC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia y ecodependencia con el entorno a través del análisis de los principales problemas ecosociales locales y globales, promoviendo estilos de vida comprometidos con la adopción de hábitos que contribuyan a la conservación de la biodiversidad y al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.	CE06
Descriptor de salidaCE2. Identifica y analiza las fortalezas y debilidades propias, utilizando estrategias de autoconocimiento, comprendiendo los elementos económicos y financieros elementales y aplicándolos a actividades y situaciones concretas, usando destrezas básicas que le permitan la colaboración y el trabajo en equipo y le ayuden a resolver problemas de la vida diaria para poder llevar a cabo experiencias	CE06 CE09
Descriptor de salidaCE3. Participa en el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas, así como en la realización de tareas previamente planificadas e interviene en procesos de toma de decisiones que puedan surgir, considerando el proceso realizado y el resultado obtenido para la creación de un modelo emprendedor e innovador, teniendo en cuenta la experiencia como una oportunidad para aprender.	CE01 CE02 CE03 CE06 CE07 CE09
Descriptor de salidaCCEC1. Conoce y aprecia con sentido crítico los aspectos fundamentales del patrimonio cultural y artístico, tomando conciencia de la importancia de su conservación, valorando la diversidad cultural y artística como fuente de enriquecimiento personal.	CE05 CE06
Descriptor de salidaCCEC4. Conoce y se inicia en el uso de manera creativa de diversos soportes y técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, seleccionando las más adecuadas a su propósito, para la creación de productos artísticos y culturales tanto de manera individual como colaborativa y valorando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral.	CE01 CE07

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA	
Actividades y ejercicios	Secuenciación didáctica
• ¿Aceptas el reto? • Observo, reflexiono y concluyo. • Compruebo lo que sé. • Planteo un problema. • Colaboro. • Interpreto, modelizo y resuelvo.	• Motivación: siguiendo la pauta de implicación DUA, se trata de implicar al alumnado proponiendo un reto en un contexto determinado que lo motive a aprender. En esta unidad didáctica el alumnado aprenderá proporcionalidad directa e inversa de magnitudes y deberá elaborar una propuesta para diseñarcon sus compañeros y compañeras de clase unacampaña para fomentar el ahorro de recursos. • Activación: partiendo del aprendizaje significativo, se trata de activar los conocimientos previos que el alumnado debe poseer para enfrentarse a la situación de aprendizaje con garantías. A través de los apartados observo, reflexiono y concluyo el alumnado

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 330/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

• Explico el proceso. • Exploramos. STEM • Me comprometo con los ODS. • Practico. • Resuelvo problemas. • Resuelvo el reto. • Autoevaluación.	obtendrá información a partir de las imágenes. El objetivo del Observo es promover la obtención de información cuantitativa a partir de la imagen.Con Reflexiono queremos incentivar su papel de pensadores activos al plantear cuestiones relacionadas con las proporciones.Finalmente con Concluyo promovemos su iniciativa para extraer reglas sobre sus observaciones y debatirlas en grupo valorando la crítica razonada y las opiniones diferentes de las propias. • Estructuración: en esta fase, el docente se encarga de organizar y explicar los saberes básicos de forma que el alumnado pueda alcanzar las competencias específicas marcadas en la situación de aprendizaje. Razón y proporción, magnitudes directamente proporcionales, porcentajes, aumentos y disminuciones porcentuales son los saberes básicos estructurados en esta unidad didáctica. • Exploración: el alumnado debe experimentar por su cuenta la relación entre las matemáticas y la vida real y sus aplicaciones en ciencia e ingeniería, "Algunos datos sobre móviles". Especialmente la aplicación de las matemáticas a los ODS, "Poner fin al hambre", ODS 2. • Aplicación: después de todo lo aprendido, aplicar todo lo adquirido en la elaboración del producto final. En esta unidad el alumnado deberá diseñar con sus compañeros y compañeras de claseuna campaña para fomentar el ahorro energético y para ello utilizará los conceptos y procedimientos relacionados con la proporcionalidadactivados y estructurados en el desarrollo de la unidad. • Conclusión: actividades de coevaluación y autoevaluación para que el alumnado aprenda a ser autocrítico sobre su proceso de aprendizaje (metacognición) y se valore la adquisición de las competencias específicas. Mediante el diario de aprendizaje de la página 164 el alumnado realizará una reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje, determinando los logros que tiene consolidados y aquellos en los que debe seguir mejorando.

Fases de la secuencia didáctica en el libro de texto		
Motivación	Pág. 142	¿Aceptas el reto?, "¿Diseñamos una campaña para fomentar el ahorro energético?"
Activación ACTIVIDADES	Págs. 143	"Observo, reflexiono y concluyo", "Compruebo lo que sé…"
Estructuración EJERCICIOS Y ACTIVIDADES	Págs. 144 a 154	"Razón y proporción", "Magnitudes directamente proporcionales", "Problemas de proporcionalidad directa", "Porcentajes", "Aumentos y disminuciones porcentuales" y "Resolución de problemas"
Exploración ACTIVIDADES	Pág 156	"Algunos datos sobre móviles". "Me comprometo con los ODS: "Poner fin al

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 331/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

		hambre", ODS 2.
Aplicación EJERCICIOS Y ACTIVIDADES	Págs. 157 a 160	"Ejercito mis saberes", "Resolvemos el reto"
Conclusión TAREA	Págs. 161	"Evalúo mi aprendizaje", "Valoro lo aprendido"

Elementos metodológicos	Procesos cognitivos
● Aprendizaje Basado en Retos (Pág.142 y 160). ● Aprender Haciendo (Pág. 143, 145, 147, 149, 151, 153, 155, 157, 159, 161) ● Aprendizaje Basado en el Pensamiento (Pág.144, 146, 148, 150, 152, 154, 156, 158, 160). ● Trabajo Cooperativo (Pág. 160).	Activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.
Contextos	Aula habitual.
Recursos	Libro de texto, libreta, material de dibujo, ordenador o tableta, calculadora.
Agrupamientos	Aula habitual.

6. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA A NIVEL DE AULA		
Principios DUA	Pautas DUA	Aplicación Práctica (ejemplos prácticos orientativos extraídos de los puntos de verificación oficiales).
Implicación	Proporcionar opciones para el interés.	● Motivar al alumnado con actividades multimedia para captar su atención. ● Autoreflexión hacia saberes y actividades. ● Crear clima de apoyo y aceptación. ● Reducir los niveles de incertidumbre.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 332/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la persistencia.	● Hacer hincapié en el proceso y la mejora constante. ● Utilizar contextos y centros de interés cercanos a la realidad del alumnado. ● Fomentar interacción entre iguales. ● Aplicación de los diversos tipos de *feedback*.
	Proporcionar opciones para la autorregulación.	● Aumentar la frecuencia de la autorreflexión. ● Proporcionar modelos y apoyos para gestionar la frustración.
Representación	Proporcionar opciones para la percepción.	● Seguir los estándares en accesibilidad (NIMAS, DAISY, etc.) cuando se crean textos digitales. ● Proporcionar descripciones (texto o voz) para todas las imágenes, gráficos, vídeos o animaciones.
	Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos.	● Clarificar la sintaxis no familiar. ● Pre-enseñar el vocabulario y los símbolos, de manera que se promueva la conexión con las experiencias del estudiante y con sus conocimientos previos.
	Proporcionar opciones para la comprensión.	● Establecer vínculos entre conceptos mediante analogías o metáforas. ● Crear situaciones en las que haya que revisar las ideas principales y los vínculos entre las ideas.
Acción y expresión	Proporcionar opciones para la acción física.	● Proporcionar acceso a teclados alternativos. ● Proporcionar alternativas en los requisitos de ritmo, plazos y motricidad necesarios para interactuar con los materiales.
	Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.	● Componer o redactar en múltiples medios, empleando el multiformato como: texto, voz, dibujo, ilustración, música, movimiento, etc. ● Proporcionar apoyos que puedan ser retirados gradualmente a medida que aumentan la autonomía y las habilidades.
	Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas.	● Implementar series de actividades y ejercicios con diferente profundidad y complejidad sobre una misma competencia básica, obteniendo así actividades multinivel.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 333/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

		• Integrar avisos que lleven “parar y pensar” antes de actuar. • Proporcionar diferentes modelos de estrategias de auto-evaluación (*role playing*, revisiones de vídeo, *feedback* entre iguales).
Procesos cognitivos implicados: activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.		
Medidas generales	Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor dentro del aula, agrupamientos flexibles, acción tutorial individualizada, metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos, prevención y control del absentismo. Agrupación de áreas en ámbitos de conocimiento.	
Programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales	Programa de refuerzo del aprendizaje, medidas de profundización puntual si se estiman necesarias.	
Medidas específicas	Personal complementario u otro personal. Excepcionalmente podrá realizarse fuera del aula. Adaptaciones de acceso, adaptaciones curriculares significativas.	

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 334/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

7. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)								
Producto final. Diseñar una campaña para fomentar el ahorro de recursos.Presentar la propuesta en clase en multiformato.								
CE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE EVALUACIÓN GENERALES	INSTRUMENTOS / EVIDENCIAS DE FORMA GENERAL	INSUFI-CIENTE: 1 a 4	SUFI-CIENTE: 5	BIEN: 6	NOTA-BLE: 7 a 8	SOBRE-SALIEN-TE: 9 a 10
CE01	MAT.1.1.1.Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. Mat 1.1.2 Aplicar en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas de su entorno cercano. MAT.1.1.3.Obtener las soluciones matemáticas en problemas de diversa complejidad, activando los conocimientos, utilizando las	Interpreta, aplica y obtiene las soluciones en problemas matemáticos sencillos utilizando los conceptos de proporcionalidad.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐	Nunca	En ocasio-nes, con ayuda	Con frecuen-cia	Casi siem-pre	Siem-pre

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 335/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	herramientas tecnológicas necesarias y, valorando e interpretando los resultados, aceptando el error como parte del proceso.							
CE02	Mat 1.2.1 Comprobar de forma razonada la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos. Mat 1.2.2 Comprobar mediante la lectura comprensiva la validez de las soluciones obtenidas en un problema comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas: igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.	Utiliza adecuadamente herramientas tecnológicas para el cálculo de magnitudes proporcionales y porcentajes.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 336/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

CE03	MAT.1.3.1.Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónomatrabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticosanalizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas susceptibles deser puestas a prueba.	Formula y comprueba conjeturas sencillas utilizando los conceptos de proporcionalidad.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE05	Mat 1.5.1.Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas. Mat 1.5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos	Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 337/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	sencillos, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas							
CE06	Mat 1.6.1 Reconocer situaciones en el entorno más cercano susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de problemas. Mat 1.6.3. Reconocer en diferentes contextos del entorno más cercano la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 338/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

CE07.	MAT.1.7.2. Esbozar representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	Esboza representaciones matemáticas utilizando herramientas para modelizar problemas de porcentajes y magnitudes proporcionales.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE09	Mat 1.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas en la adaptación, el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios en contextos cotidianos de su entorno personal e iniciándose en el pensamiento crítico y creativo. Mat 1.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, analizando sus limitaciones y buscando ayuda al hacer frente a las diferentes situaciones de	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 339/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	aprendizaje de las matemáticas.							
CE10	Mat 1.10.1 Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, iniciándose en el desarrollo de destrezas: de comunicación efectiva de planificación, de indagación, de motivación, y confianza en sus propias posibilidades y de pensamiento crítico y creativo, tomando decisiones y realizando juicios informados. Mat 1.10.2 Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor asumiendo las normas de convivencia y aplicándolas de manera constructiva, dialogante e inclusiva, reconociendo los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al	Trabaja colaborativamente y participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 340/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	equipo.							

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE
INDICADORES
Motivación del alumnado hacia la situación de aprendizaje e implicación en la misma.
Metodología didáctica y pedagógica. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.
Adecuación de los materiales y recursos. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.
Eficacia de las medidas de atención a la diversidad
Opinión del alumnado sobre la situación.
Éxito en la elaboración del producto final.
Resultados de la evaluación de la unidad didáctica.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 341/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 8• 1º ESO MATEMÁTICAS

1. IDENTIFICACIÓN

Curso: Primero	Título: *¿Son útiles las coordenadas? Funciones*	Temporalización:12 Sesiones de 1 hora.

2. JUSTIFICACIÓN

¿Son útiles las coordenadas? Funciones, es una propuesta para iniciar al alumnado en el conocimientouso e interpretación de las coordenadas del plano y su uso para la representación gráfica de funciones. En esta unidad didáctica el alumnado aprenderá a trabajar con coordenadas cartesianas, reconocer una función, hallar la gráfica de una función, analizar las siguientes propiedades de una función: puntos de corte con los ejes, continuidad, crecimiento y decrecimiento y máximos y mínimos relativos, extraer información de una gráfica, reconocer y representar funciones lineales y resolver problemas con funciones. La resolución de problemas relacionados con la vida real utilizando las funcionescontribuirá al desarrollo de las competencias específicas de nuestro alumnado.

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL

¿Valoramos diferentes opciones antes de comprar?

Se propone al alumnado una actividad grupal, en la que es esencial el trabajo cooperativo y en la que deben valorar con sus compañeras y compañeros de clasediferentes opciones antes de realizar una compra. A través de las distintas fases y, con las orientaciones precisas para resolver el reto, el alumnado aprenderá cómo hacerlo. Antes de mostrar el resultado definitivo, el alumnado abordará la tarea como un proceso: con una fase de planificación, otra de desarrollo y una fase final que dará lugar a la toma de decisiones sobre una compra tras valorar diferentes opciones. La presentación de todos los datos necesarios para la toma de decisiones y la propuesta final de compra puede realizarse en multiformato.

4. CONCRECIÓN CURRICULAR

PÁG.	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Indicadores de logro
162-175 177 179-180	Mat 1.2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión	Mat 1.2.2 Comprobar mediante la lectura comprensiva la validez de las soluciones obtenidas en un problema comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas:	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.6 B. Sentido de la Medida Mat 1.B.2	Comprueba las soluciones en problemas matemáticos sencillos utilizando lasfunciones.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 342/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	global.	igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.3.2	
	Mat 1.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento	Mat 1.3.2Plantear en términos matemáticos, variantes de un problema dado, en contexto de la vida cotidiana, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema, enriqueciendo así los conceptos matemáticos.	D. Sentido Algebraico. Mat 1.D.4.2	Utiliza adecuada-mente los razonamientos y argumentación matemática aplicada a las funciones.
	Mat 1.4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de manera eficaz	Mat 1.4.2 Modelizar situaciones del entorno cercano y resolver problemas sencillos de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos de situaciones cotidianas.	D. Sentido Algebraico. Mat 1.D.1 Mat 1.D.2	Modeliza situaciones y resuelve problemas utilizando las funciones.
	Mat 1.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	Mat 1.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas sencillos del entorno cercano.	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.3.2	Utiliza las operaciones de cálculo correctament e para evaluar funciones .
	Mat.1.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	Mat 1.7.2Esbozar representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.5.3	Esboza representacio nes gráficas de funciones.
	Mat. 1.8 Comunicar de forma	Mat 1.8.1 Comunicar ideas,	D. Sentido	Comunica

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 343/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando el lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	conceptos y procesos sencillos, utilizando el lenguaje matemático apropiado, empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito al describir, explicar y justificar sus conocimientos matemáticos.	Algebraico. Mat 1.D.3	información matemática utilizando las funciones.

Saberes (concreción).

- Mat.1.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.
- Mat.1.A.5.3 Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de los métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precio, impuestos, escalas, cambios de divisas, velocidad y tiempo, etc.)
- Mat 1.A.6 Educación financiera. Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable atendiendo a las relaciones entre calidad y precio, y a las relaciones entre valor y precio en contextos cotidianos.
- Mat.1.B.2.1 Estimación y relaciones. Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.
- Mat.1.D.1.1 Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.
- Mat.1.D.2.1 Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.
- Mat.1.D.3.1 Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.
- Mat.1.D.4.2 Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas y sus propiedades a partir de ellas.
- Mat.1.F.3.2.La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

PÁG. 176 181	Mat 1.1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAT.1.1.1.Iniciarse en la interpretación de problemas matemáticos sencillos, reconociendo los datos dados, estableciendo de manera básica las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. Mat 1.1.2 Aplicar en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas de su entorno	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.2.3 Mat 1.A.3.1 Mat 1.A.3.4 F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.1.3	Interpreta, aplica y obtiene las soluciones en problemas matemáticos sencillos utilizando las funciones.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 344/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

		cercano. MAT.1.1.3.Obtener las soluciones matemáticas en problemas de contextos cercanos dela vida cotidiana, activando los conocimientos, aceptando el error como parte del proceso.		
	Mat 1.2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	Mat 1.2.1 Comprobar de forma razonada la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos. Mat 1.2.2 Comprobar mediante la lectura comprensiva la validez de las soluciones obtenidas en un problema comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas: igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.3.5 Mat 1.A.6 F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.3.2	Utiliza adecuadamente herramientas tecnológicas para la resolución de problemas con funciones.
	Mat 1.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	Mat 1.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas sencillos del entorno cercano.	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.3.2	Calcula el valor numérico de una función utilizando las operaciones aritméticas.
	Mat.1.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	Mat 1.7.2Esbozar representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.5.3	Esboza representaciones gráficas de funciones.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 345/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	Mat 1.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	Mat 1.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas en la adaptación, el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios en contextos cotidianos de su entorno personal e iniciándose en el pensamiento crítico y creativo. Mat 1.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, analizando sus limitaciones y buscando ayuda al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.1.1 Mat 1.F.1.2 Mat 1.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.

Saberes (concreción).

- Mat 1.A.2.3.Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.
- Mat.1.A.3.1.Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.
- Mat.1.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.
- Mat.1.A.3.4 Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.
- Mat.1.A.3.5.Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.
- Mat.1.A.5.3 Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de los métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precio, impuestos, escalas, cambios de divisas, velocidad y tiempo, etc.)
- Mat 1.A.6 Educación financiera. Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable atendiendo a las relaciones entre calidad y precio, y a las relaciones entre valor y precio en contextos cotidianos.
- Mat.1.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat.1.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat.1.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- Mat.1.F.3.2.La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 346/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

PÁG. 178	Mat 1.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	Mat 1.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas sencillos del entorno cercano.	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.3.2	Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.
	Mat 1.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, situaciones reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones diversas.	Mat 1.6.1 Reconocer situaciones en el entorno más cercano susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de problemas. Mat 1.6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones del entorno cercano. 6.3. Reconocer en diferentes contextos del entorno más cercano la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.5.1 D. Sentido Algebraico. Mat 1.D.4.1 F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.3.2	Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.
	Mat 1.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica	Mat 1.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando	F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.1.1	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 347/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	expectativas positivas en la adaptación, el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios en contextos cotidianos de su entorno personal e iniciándose en el pensamiento crítico y creativo. Mat 1.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, analizando sus limitaciones y buscando ayuda al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Mat 1.F.1.2 Mat 1.F.1.3	matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.
Saberes (concreción).				
− Mat.1.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas. − Mat.1.A.5.1 Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas. − Mat.1.D.4.1. Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica − Mat.1.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. − Mat.1.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. − Mat.1.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. − Mat.1.F.3.2.La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.				
PÁG. 182	Mat 1.2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	Mat 1.2.2 Comprobar mediante la lectura comprensiva la validez de las soluciones obtenidas en un problema comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas: igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.6 F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.3.2	Utiliza adecuadamente la educación financiera para la toma de decisiones.
	Mat 1.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para	Mat 1.5.1.Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de distintos niveles	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.3.2	Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 348/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.		de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.
	Mat 1.6 Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, situaciones reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situacionesdiversas.	Mat 1.6.3. Reconocer en diferentes contextos del entorno más cercano la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.3.2	Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.
	Mat.1.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	Mat 1.7.2Esbozar representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.5.3	Esboza representaciones gráficas de funciones.
	Mat 1.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	Mat 1.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas en la adaptación, el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios en contextos cotidianos de su entorno personal e iniciándose en el pensamiento crítico y creativo. Mat 1.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, analizando sus limitaciones y buscando ayuda al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.1.1 Mat 1.F.1.2 Mat 1.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 349/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	Mat 1.10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas para fomentar el bienestar personal y grupal para crear relaciones saludables.	Mat 1.10.1 Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, iniciándose en el desarrollo de destrezas: de comunicación efectiva de planificación, de indagación, de motivación, y confianza en sus propias posibilidades y de pensamiento crítico y creativo, tomando decisiones y realizando juicios informados. Mat 1.10.2 Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor asumiendo las normas de convivencia y aplicándolas de manera constructiva, dialogante e inclusiva, reconociendo los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.2.1 Mat 1.F.2.2 Mat 1.F.3.1	Trabaja colaborativamente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.

Saberes (concreción).

- Mat.1.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.
- Mat.1.A.5.3 Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de los métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precio, impuestos, escalas, cambios de divisas, velocidad y tiempo, etc.)
- Mat 1.A.6 Educación financiera. Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable atendiendo a las relaciones entre calidad y precio, y a las relaciones entre valor y precio en contextos cotidianos.
- Mat.1.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat.1.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat.1.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- Mat.1.F.2.1.Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 350/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

– Mat.1.F.2.2.Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos. – Mat.1.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. – Mat.1.F.3.2.La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.				
PÁG. 183	Mat 1.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	Mat 1.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas en la adaptación, el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios en contextos cotidianos de su entorno personal e iniciándose en el pensamiento crítico y creativo. Mat 1.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, analizando sus limitaciones y buscando ayuda al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.1.1 Mat 1.F.1.2 Mat 1.F.1.3	Actitud positiva hacia la autoevaluación como proceso de mejora.
Saberes (concreción).				
– Mat.1.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. – Mat.1.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. – Mat.1.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.				

Conexión con el perfil competencial al completar el Segundo Curso de Educación Secundaria	CE
Descriptor de salida CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal, iniciándose progresivamente en el uso de la coherencia, corrección y adecuación en diferentes ámbitos personal, social y educativo y participa de manera activa y adecuada en interacciones comunicativas, mostrando una actitud respetuosa, tanto para el intercambio de información y creación de conocimiento como para establecer vínculos personales.	CE03 CE08
Descriptor de salida CCL3. Localiza, selecciona y contrasta, siguiendo indicaciones, información procedente de diferentes fuentes y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera creativa, valorando aspectos más significativos relacionados con los objetivos de lectura, reconociendo y aprendiendo a evitar los riesgos de desinformación y adoptando un punto de vista crítico y personal con la propiedad intelectual.	CE08

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 351/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Descriptor de salida CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la gestión dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, identificando y aplicando estrategias para detectar usos discriminatorios, así como rechazar los abusos de poder, para favorecer un uso eficaz y ético de los diferentes sistemas de comunicación.	CE10
Descriptor de salida CP1. Usa con cierta eficacia una lengua, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a necesidades comunicativas breves, sencillas y predecibles, de manera adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a situaciones y contextos cotidianos y frecuentes de los ámbitos personal, social y educativo.	CE08
Descriptor de salida CP3. Conoce, respeta y muestra interés por la diversidad lingüística y cultural presente en su entorno próximo, permitiendo conseguir su desarrollo personal y valorando su importancia como factor de diálogo, para mejorar la convivencia y promover la cohesión social.	CE 10
Descriptor de salida STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios de la actividad matemática en situaciones habituales de la realidad y aplica procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, reflexionando y comprobando las soluciones obtenidas.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE05 CE06
Descriptor de salida STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos observados que suceden en la realidad más cercana, favoreciendo la reflexión crítica, la formulación de hipótesis y la tarea investigadora, mediante la realización de experimentos sencillos, a través de un proceso en el que cada uno asume la responsabilidad de su aprendizaje.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE06 CE08
Descriptor de salida STEM3. Realiza proyectos, diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos, buscando soluciones, de manera creativa e innovadora, mediante el trabajo en equipo a los problemas a los que se enfrenta, facilitando la participación de todo el grupo, favoreciendo la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia para avanzar hacia un futuro sostenible.	CE01 CE04 CE05 CE07 CE10
Descriptor de salida STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes centrados en el análisis y estudios de casos vinculados a experimentos, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos, en diferentes formatos (tablas, diagramas, gráficos, fórmulas, esquemas…) y aprovechando de forma crítica la cultura digital, usando el lenguaje matemático apropiado, para adquirir, compartir y transmitir nuevos conocimientos.	CE01 CE08
Descriptor de salida STEM5. Aplica acciones fundamentadas científicamente para promover la salud y cuidar el medio ambiente y los seres vivos, identificando las normas de seguridad desde modelos o proyectos que promuevan el desarrollo sostenible y utilidad social, con objeto de fomentar la mejora de la calidad de vida, a través de propuestas y conductas que reflejen la sensibilización y la gestión sobre el consumo responsable.	CE09
Descriptor de salida CD1. Realiza, de manera autónoma, búsquedas en internet, seleccionando la información más adecuada y relevante, reflexiona sobre su validez, calidad y fiabilidad y muestra una actitud crítica y respetuosa con la propiedad intelectual.	CE03 CE07 CE08

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 352/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Descriptor de salida CD2. Gestiona su entorno personal digital de aprendizaje, integrando algunos recursos y herramientas digitales e iniciándose en la búsqueda y selección de estrategias de tratamiento de la información, identificando la más adecuada según sus necesidades para construir conocimiento y contenidos digitales creativos.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE05 CE07
Descriptor de salida CD3. Participa y colabora a través de herramientas o plataformas virtuales que le permiten interactuar y comunicarse de manera adecuada a través del trabajo cooperativo, compartiendo contenidos, información y datos, para construir una identidad digital adecuada, reflexiva y cívica, mediante un uso activo de las tecnologías digitales, realizando una gestión responsable de sus acciones en la red.	CE04 CE05 CE06 CE08
Descriptor de salida CD5. Desarrolla, siguiendo indicaciones, algunos programas, aplicaciones informáticas sencillas y determinadas soluciones digitales que le ayuden a resolver problemas concretos y hacer frente a posibles retos propuestos de manera creativa, valorando la contribución de las tecnologías digitales en el desarrollo sostenible, para poder llevar a cabo un uso responsable y ético de las mismas.	CE03 CE04 CE06 CE07
Descriptor de salida CPSAA1 Toma conciencia y expresa sus propias emociones afrontando con éxito, optimismo y empatía la búsqueda de un propósito y motivación para el aprendizaje, para iniciarse, de manera progresiva, en el tratamiento y la gestión de los retos y cambios que surgen en su vida cotidiana y adecuarlos a sus propios objetivos.	CE09 CE10
Descriptor de salida CPSAA3. Reconoce y respeta las emociones, experiencias y comportamientos de las demás personas y reflexiona sobre su importancia en el proceso de aprendizaje, asumiendo tareas y responsabilidades de manera equitativa, empleando estrategias cooperativas de trabajo en grupo dirigidas a la consecución de objetivos compartidos.	CE10
Descriptor de salida CPSAA4. Reflexiona y adopta posturas críticas sobre la mejora de los procesos de autoevaluación que intervienen en su aprendizaje, reconociendo el valor del esfuerzo y la dedicación personal, que ayuden a favorecer la adquisición de conocimientos, el contraste de información y la búsqueda de conclusiones relevantes.	CE02 CE09
Descriptor de salidaCPSAA5. Se inicia en el planteamiento de objetivos a medio plazo y comienza a desarrollar estrategias que comprenden la auto y coevaluación y la retroalimentación para mejorar el proceso de construcción del conocimiento a través de la toma de conciencia de los errores cometidos.	CE01 CE09
Descriptor de salidaCC2.Conoce y valora positivamente los principios y valores básicos que constituyen el marco democrático de convivencia de la Unión Europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando, de manera progresiva, en actividades comunitarias de trabajo en equipo y cooperación que promuevan una convivencia pacífica, respetuosa y democrática de la ciudadanía global, tomando conciencia del compromiso con la igualdad de género, el respeto por la diversidad, la cohesión social y el logro de un desarrollo sostenible.	CE10
Descriptor de salidaCC3. Reflexiona y valora sobre los principales problemas éticos de actualidad, desarrollando un pensamiento crítico que le permita afrontar y defender las posiciones personales, mediante una actitud dialogante basada en el respeto, la cooperación, la solidaridad y el rechazo a cualquier tipo de violencia y discriminación provocado por ciertos estereotipos y prejuicios.	CE02 CE10

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 353/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Descriptor de salidaCC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia y ecodependencia con el entorno a través del análisis de los principales problemas ecosociales locales y globales, promoviendo estilos de vida comprometidos con la adopción de hábitos que contribuyan a la conservación de la biodiversidad y al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.	CE06
Descriptor de salidaCE2. Identifica y analiza las fortalezas y debilidades propias, utilizando estrategias de autoconocimiento, comprendiendo los elementos económicos y financieros elementales y aplicándolos a actividades y situaciones concretas, usando destrezas básicas que le permitan la colaboración y el trabajo en equipo y le ayuden a resolver problemas de la vida diaria para poder llevar a cabo experiencias	CE06 CE09
Descriptor de salidaCE3. Participa en el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas, así como en la realización de tareas previamente planificadas e interviene en procesos de toma de decisiones que puedan surgir, considerando el proceso realizado y el resultado obtenido para la creación de un modelo emprendedor e innovador, teniendo en cuenta la experiencia como una oportunidad para aprender.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE06 CE07 CE08 CE09
Descriptor de salidaCCEC1. Conoce y aprecia con sentido crítico los aspectos fundamentales del patrimonio cultural y artístico, tomando conciencia de la importancia de su conservación, valorando la diversidad cultural y artística como fuente de enriquecimiento personal.	CE05 CE06
Descriptor de salidaCCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones, desarrollando, de manera progresiva, su autoestima y creatividad en la expresión, a través de de su propio cuerpo, de producciones artísticas y culturales, mostrando empatía, así como una actitud colaborativa, abierta y respetuosa en su relación con los demás.	CE08
Descriptor de salidaCCEC4. Conoce y se inicia en el uso de manera creativa de diversos soportes y técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, seleccionando las más adecuadas a su propósito, para la creación de productos artísticos y culturales tanto de manera individual como colaborativa y valorando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral.	CE01 CE07

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA

Actividades y ejercicios	Secuenciación didáctica
• ¿Aceptas el reto? • Observo, reflexiono y concluyo. • Compruebo lo que sé. • Resuelvo y comunico. • Modelizo y resuelvo. • Resuelvo y compruebo con Geogebra.	• Motivación: siguiendo la pauta de implicación DUA, se trata de implicar al alumnado proponiendo un reto en un contexto determinado que lo motive a aprender. En esta unidad didáctica el alumnado aprenderá a trabajar con coordenadas cartesianas, reconocer una función, hallar la gráfica de una función, analizar las siguientes propiedades de una función: puntos de corte con los ejes, continuidad, crecimiento y decrecimiento y máximos y mínimos relativos, extraer información de una gráfica, reconocer y representar funciones lineales y resolver problemas con funciones y deberá elaborar una propuesta para valorar con sus compañeras y compañeros de clase diferentes opciones antes de realizar una compra. • Activación: partiendo del aprendizaje significativo, se trata de activar los

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 354/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

• Represento. • Resuelvo y explico el proceso. • Comunico el resultado. • Exploramos. STEM • Me comprometo con los ODS. • Practico. • Resuelvo problemas. • Resuelvo el reto. • Autoevaluación.	conocimientos previos que el alumnado debe poseer para enfrentarse a la situación de aprendizaje con garantías. A través de los apartados observo, reflexiono y concluyo el alumnado obtendrá información a partir de las imágenes. El objetivo del Observo es promover la obtención de información cuantitativa a partir de la imagen.Con Reflexiono queremos incentivar su papel de pensadores activos al plantear cuestiones relacionadas con las funciones.Finalmente con Concluyo promovemos su iniciativa para extraer reglas sobre sus observaciones y debatirlas en grupo valorando la crítica razonada y las opiniones diferentes de las propias. • Estructuración: en esta fase, el docente se encarga de organizar y explicar los saberes básicos de forma que el alumnado pueda alcanzar las competencias específicas marcadas en la situación de aprendizaje. Coordenadas cartesianas, concepto de función, gráfica de una función, puntos de corte y continuidad, crecimiento y decrecimiento, interpretación de gráficas y funciones linealesson los saberes básicos estructurados en esta unidad didáctica. • Exploración: el alumnado debe experimentar por su cuenta la relación entre las matemáticas y la vida real y sus aplicaciones en ciencia e ingeniería, "¿Late rápido tu corazón?". Especialmente la aplicación de las matemáticas a los ODS, "Energía asequible y no contaminante", ODS 7. • Aplicación: después de todo lo aprendido, aplicar todo lo adquirido en la elaboración del producto final. En esta unidad el alumnado deberá elaborar una propuesta para valorar con sus compañeras y compañeros de clase diferentes opciones antes de realizar una compra y para ello utilizará los conceptos y procedimientos relacionados con las funcionesactivados y estructurados en el desarrollo de la unidad. • Conclusión: actividades de coevaluación y autoevaluación para que el alumnado aprenda a ser autocrítico sobre su proceso de aprendizaje (metacognición) y se valore la adquisición de las competencias específicas. Mediante el diario de aprendizaje de la página 183 el alumnado realizará una reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje, determinando los logros que tiene consolidados y aquellos en los que debe seguir mejorando.

Fases de la secuencia didáctica en el libro de texto		
Motivación	Pág. 162	¿Aceptas el reto?, "¿Valoramos diferentes opciones antes de comprar?"
Activación ACTIVIDADES	Págs. 163	"Observo, reflexiono y concluyo", "Compruebo lo que sé…"
Estructuración EJERCICIOS Y ACTIVIDADES	Págs. 164 a 177	"Coordenadas cartesianas", "concepto de función", "gráfica de una función", "crecimiento y decrecimiento", "interpretación de gráficas" y "funciones lineales"
Exploración ACTIVIDADES	Pág. 178	""¿Late rápido tu corazón?". "Me comprometo con los ODS: "Energía asequible y no contaminante", ODS 7.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 355/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

Aplicación EJERCICIOS Y ACTIVIDADES	Págs. 179 a 182	“Ejercito mis saberes”, “Resolvemos el reto”
Conclusión TAREA	Págs. 183	“Evalúo mi aprendizaje”, “Valoro lo aprendido”

Elementos metodológicos	Procesos cognitivos
● Aprendizaje Basado en Retos (Pág.162 y 182). ● Aprender Haciendo (Pág.163, 165, 167, 169, 171, 173, 175, 177, 179, 181, 183). ● Aprendizaje Basado en el Pensamiento (Pág. 164, 166, 168, 170, 172, 174,17, 178, 180, 182) ● Trabajo Cooperativo (Pág. 182).	Activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.
Contextos	Aula habitual.
Recursos	Libro de texto, libreta, material de dibujo, ordenador o tableta, calculadora.
Agrupamientos	Aula habitual.

6. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA A NIVEL DE AULA		
Principios DUA	Pautas DUA	Aplicación Práctica (ejemplos prácticos orientativos extraídos de los puntos de verificación oficiales).
Implicación	Proporcionar opciones para el interés.	● Motivar al alumnado con actividades multimedia para captar su atención. ● Autoreflexión hacia saberes y actividades. ● Crear clima de apoyo y aceptación. ● Reducir los niveles de incertidumbre.
	Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la persistencia.	● Hacer hincapié en el proceso y la mejora constante. ● Utilizar contextos y centros de interés cercanos a la realidad del alumnado. ● Fomentar interacción entre iguales.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 356/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

		● Aplicación de los diversos tipos de *feedback*.
	Proporcionar opciones para la autorregulación.	● Aumentar la frecuencia de la autorreflexión. ● Proporcionar modelos y apoyos para gestionar la frustración.
Representación	Proporcionar opciones para la percepción.	● Seguir los estándares en accesibilidad (NIMAS, DAISY, etc.) cuando se crean textos digitales. ● Proporcionar descripciones (texto o voz) para todas las imágenes, gráficos, vídeos o animaciones.
	Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos.	● Clarificar la sintaxis no familiar. ● Pre-enseñar el vocabulario y los símbolos, de manera que se promueva la conexión con las experiencias del estudiante y con sus conocimientos previos.
	Proporcionar opciones para la comprensión.	● Establecer vínculos entre conceptos mediante analogías o metáforas. ● Crear situaciones en las que haya que revisar las ideas principales y los vínculos entre las ideas.
Acción y expresión	Proporcionar opciones para la acción física.	● Proporcionar acceso a teclados alternativos. ● Proporcionar alternativas en los requisitos de ritmo, plazos y motricidad necesarios para interactuar con los materiales.
	Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.	● Componer o redactar en múltiples medios, empleando el multiformato como: texto, voz, dibujo, ilustración, música, movimiento, etc. ● Proporcionar apoyos que puedan ser retirados gradualmente a medida que aumentan la autonomía y las habilidades.
	Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas.	● Implementar series de actividades y ejercicios con diferente profundidad y complejidad sobre una misma competencia básica, obteniendo así actividades multinivel. ● Integrar avisos que lleven “parar y pensar” antes de actuar.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 357/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

		• Proporcionar diferentes modelos de estrategias de auto-evaluación (*role playing*, revisiones de vídeo, *feedback* entre iguales).
Procesos cognitivos implicados: activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.		
Medidas generales	Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor dentro del aula, agrupamientos flexibles, acción tutorial individualizada, metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos, prevención y control del absentismo. Agrupación de áreas en ámbitos de conocimiento.	
Programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales	Programa de refuerzo del aprendizaje, medidas de profundización puntual si se estiman necesarias.	
Medidas específicas	Personal complementario u otro personal. Excepcionalmente podrá realizarse fuera del aula. Adaptaciones de acceso, adaptaciones curriculares significativas.	

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 358/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

7. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)								
Producto final. Diseñar una campaña para fomentar el ahorro de recursos.Presentar la propuesta en clase en multiformato.								
CE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE EVALUACIÓN GENERALES	INSTRUMENTOS / EVIDENCIAS DE FORMA GENERAL	INSUFI-CIENTE: 1 a 4	SUFI-CIENTE: 5	BIEN: 6	NOTA-BLE: 7 a 8	SOBRE-SALIEN-TE: 9 a 10
CE01	MAT.1.1.1.Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. Mat 1.1.2 Aplicar en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas de su entorno cercano. MAT.1.1.3.Obtener las soluciones matemáticas en problemas de diversa complejidad, activando los conocimientos, utilizando las herramientas	Interpreta, aplica y obtiene las soluciones en problemas matemáticos sencillos utilizando los conceptos de proporcionalidad.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐	Nunca	En ocasio-nes, con ayuda	Con frecuen-cia	Casi siem-pre	Siem-pre

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 359/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	tecnológicas necesarias y, valorando e interpretando los resultados, aceptando el error como parte del proceso.							
CE02	Mat 1.2.1 Comprobar de forma razonada la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos. Mat 1.2.2 Comprobar mediante la lectura comprensiva la validez de las soluciones obtenidas en un problema comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas: igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.	Utiliza adecuadamente herramientas tecnológicas para el cálculo de magnitudes proporcionales y porcentajes.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE03	Mat 1.3.2Plantear en términos matemáticos, variantes de un problema dado, en contexto de la vida cotidiana, modificando alguno de sus datos o	Utiliza adecuadamente los razonamientos y argumentación matemática aplicada a las funciones.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 360/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	alguna condición del problema, enriqueciendo así los conceptos matemáticos.							
CE04	Mat 1.4.2 Modelizar situaciones del entorno cercano y resolver problemas sencillos de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos de situaciones cotidianas. .	Modeliza situaciones y resuelve problemas utilizando las funciones	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE05	Mat 1.5.1.Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.	Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE06	Mat 1.6.1 Reconocer situaciones en el entorno más cercano susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el	Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 361/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	mundo real y las matemáticas usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de problemas. Mat 1.6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones del entorno cercano. Mat 1.6.3. Reconocer en diferentes contextos del entorno más cercano la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.							
CE07.	MAT.1.7.2. Esbozar representaciones matemáticas utilizando	Esboza representaciones gráficas de funciones.	• Observación • Cuestionario • Cuaderno alum. • Producción en trabajo individual					

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 362/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.		o grupal • Porfolio • Prueba escrita • Exposición oral					
CE08	Mat 1.8.1 Comunicar ideas, conceptos y procesos sencillos, utilizando el lenguaje matemático apropiado, empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito al describir, explicar y justificar sus conocimientos matemáticos.	Comunica información matemática utilizando las funciones.	• Observación • Cuestionario • Cuaderno alum. • Producción en trabajo individual o grupal • Porfolio • Prueba escrita • Exposición oral					
CE09	Mat 1.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas en la adaptación, el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios en contextos cotidianos de su entorno personal e iniciándose en el	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.	• Observación • Cuestionario • Cuaderno alum. • Producción en trabajo individual o grupal • Porfolio • Prueba escrita • Exposición oral					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 363/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	pensamiento crítico y creativo. Mat 1.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, analizando sus limitaciones y buscando ayuda al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.							
CE10	Mat 1.10.1 Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, iniciándose en el desarrollo de destrezas: de comunicación efectiva de planificación, de indagación, de motivación, y confianza en sus propias posibilidades y de pensamiento crítico y creativo, tomando decisiones y realizando juicios informados. Mat 1.10.2 Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando	Trabaja colaborativamente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 364/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	valor asumiendo las normas de convivencia y aplicándolas de manera constructiva, dialogante e inclusiva, reconociendo los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.							

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE
INDICADORES
Motivación del alumnado hacia la situación de aprendizaje e implicación en la misma.
Metodología didáctica y pedagógica. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.
Adecuación de los materiales y recursos. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.
Eficacia de las medidas de atención a la diversidad
Opinión del alumnado sobre la situación.
Éxito en la elaboración del producto final.
Resultados de la evaluación de la unidad didáctica.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 365/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 9• 1º ESO MATEMÁTICAS

1. IDENTIFICACIÓN

Curso: Primero	Título: *¿Qué nos cuentan las estadísticas? Estadística.*	Temporalización:12 Sesiones de 1 hora.

2. JUSTIFICACIÓN

¿Qué nos cuentan las estadísticas? Estadística, es una propuesta para iniciar al alumnado en el conocimientouso e interpretación de las tablas, gráficos y parámetros estadísticos. En esta unidad didáctica el alumnado aprenderá a reconocer los elementos de un estudio estadístico: población, individuo, muestra, variable…; calcular las frecuencias de una distribución de datos y organizarlos en tablas de frecuencias; construir diferentes gráficos estadísticos e interpretarlos; hallar los parámetros de centralización y de dispersión de una distribución de datos y elaborar un estudio estadístico. La resolución de problemas relacionados con la vida real utilizando la estadísticacontribuirá al desarrollo de las competencias específicas de nuestro alumnado.

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL

¿Preparamos una encuesta y analizamos los resultados?

Se propone al alumnado una actividad grupal, en la que es esencial el trabajo cooperativo y en la que deben preparar con sus compañeras y compañeros de claseuna encuesta y analizar estadísticamente los resultados obtenidos. A través de las distintas fases y, con las orientaciones precisas para resolver el reto, el alumnado aprenderá cómo hacerlo. Antes de mostrar el resultado definitivo, el alumnado abordará la tarea como un proceso: con una fase de planificación, otra de desarrollo y una fase final que dará lugar a la preparación y realización de una encuesta y a su posterior análisis de resultados utilizando herramientas estadísticas. La presentación de todos los datos necesarios para la toma de decisiones y la propuesta final de compra puede realizarse en multiformato.

4. CONCRECIÓN CURRICULAR

PÁG.	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Indicadores de logro
184-199 201 203-204	Mat 1.1Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propia de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar	Mat 1.1.1.Iniciarse en la interpretación de problemas matemáticos sencillos, reconociendo los datos dados, estableciendo de manera básica las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.2.3 E. Sentido estocástico	Interpreta, modeliza y resuelve problemas utilizando herramientas estadísticas.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 366/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	formuladas.	Mat 1.E.1.2	
	Mat 1.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento	Mat 1.3.3 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como paquetes estadísticos o programas de análisis numérico en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	E. Sentido estocástico Mat 1.E.2.2	Emplea herramientas tecnológicas para realizar cálculos estadísticos.
	Mat 1.4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de manera eficaz	Mat 1.4.1. Reconocer patrones en la resolución de problemas sencillos, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples, facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos básicos de la informática con las necesidades del alumnado.	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.1.1	Organiza datos en tablas estadísticas facilitando su interpretación computacional.
	Mat 1.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	Mat 1.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas sencillos del entorno cercano. Mat 1.5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos sencillos, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.3.2 Mat 1.A.2.5	Utiliza las operaciones de cálculo correctament e para realizar cálculos estadísticos.
	Mat 1.6Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, situaciones reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos,	Mat 1.6.1 Reconocer situaciones en el entorno más cercano susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas,	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.1.2 Mat 1.A.5.1	Utiliza las herramientas estadísticas en diferentes contextos del entorno más cercano.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 367/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones diversas.	estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de problemas. Mat 1.6.3. Reconocer en diferentes contextos del entorno más cercano la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	Mat 1.A.5.2 E. Sentido estocástico Mat 1.E.1.1 Mat 1.E.2.1 Mat 1.E.2.3 F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.3.2 Mat 1.F.3.3	
	Mat.1.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	Mat 1.7.1.Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando herramientas digitales sencillas, y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real y valorando su utilidad para compartir información. Mat 1.7.2Esbozar representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	E. Sentido estocástico Mat 1.E.1.2 Mat 1.E.1.3 Mat 1.E.1.4	Utiliza las representaciones gráficas propias de la estadística.
	Mat. 1.8 Comunicar de forma individual y colectiva	Mat 1.8.2 Reconocer y emplear el lenguaje matemático	A. Sentido Numérico.	Comunica información

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 368/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando el lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	presente en contextos cotidianos de su entorno personal, expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando terminología matemática adecuada con precisión y rigor	Mat 1.A.4.2	matemática utilizando la estadística.

Saberes (concreción).

- Mat.1.A.1.1.Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.
- Mat 1.A.1.2. Adaptación del conteo al tamaño de los números en problema de la vida cotidiana.
- Mat 1.A.2.3.Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.
- Mat 1.A.2.5.Interpretación del significado de las variaciones porcentuales. Porcentajes mayores que 100 y menores que 1.
- Mat.1.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.
- Mat.1.A.4.2 Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.
- Mat.1.A.5.1 Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas.
- Mat.1.A.5.2 Porcentajes: comprensión y resolución de problemas.
- Mat.1.E.1.1 Estrategia de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales.
- Mat.1.E.1.2 Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.
- Mat.1.E.1.3 Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones…) y elección del más adecuado.
- Mat.1E.1.4. Interpretación de las medidas de localización y dispersión. Elección, en función de la situación objeto de estudio, y cálculo de la medida de centralización más adecuada.
- Mat.1.E.2.1 Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una población.
- Mat.1.E.2.2 Datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas: selección y presentación de la información procedente de una muestra mediante herramientas digitales.
- Mat.1.E.2.3 Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.
- Mat.1.F.3.2.La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.
- Mat.1.F.3.3.Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

PÁG. 200 205	Mat 1.1Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propia de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar	Mat 1.1.1.Iniciarse en la interpretación de problemas matemáticos sencillos, reconociendo los datos dados, estableciendo de manera básica las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.2.3 E. Sentido	Interpreta, modeliza y resuelve problemas utilizando herramientas estadísticas.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 369/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	formuladas.	estocástico Mat 1.E.1.2	
	Mat 1.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	Mat 1.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas sencillos del entorno cercano. Mat 1.5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos sencillos, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.3.2 Mat 1.A.2.5	Utiliza las operaciones de cálculo correctament e para realizar cálculos estadísticos.
	Mat 1.6Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, situaciones reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones diversas.	Mat 1.6.1 Reconocer situaciones en el entorno más cercano susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de problemas. Mat 1.6.3. Reconocer en diferentes contextos del entorno más cercano la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.1.2 Mat 1.A.5.1 Mat 1.A.5.2 E. Sentido estocástico Mat 1.E.1.1 Mat 1.E.2.1 Mat 1.E.2.3 F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.3.2 Mat 1.F.3.3	Utiliza las herramientas estadísticas en diferentes contextos del entorno más cercano.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 370/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

		desde nuestra comunidad.		
	Mat.1.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	Mat 1.7.1.Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando herramientas digitales sencillas, y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real y valorando su utilidad para compartir información. Mat 1.7.2Esbozar representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	E. Sentido estocástico Mat 1.E.1.2 Mat 1.E.1.3 Mat 1.E.1.4	Utiliza las representaciones gráficas propias de la estadística.
	Mat 1.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	Mat 1.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas en la adaptación, el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios en contextos cotidianos de su entorno personal e iniciándose en el pensamiento crítico y creativo. Mat 1.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, analizando sus limitaciones y buscando ayuda al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.1.1 Mat 1.F.1.2 Mat 1.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.
Saberes (concreción).				

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 371/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

− Mat 1.A.1.2. Adaptación del conteo al tamaño de los números en problema de la vida cotidiana. − Mat 1.A.2.3.Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana. − Mat 1.A.2.5.Interpretación del significado de las variaciones porcentuales. Porcentajes mayores que 100 y menores que 1. − Mat.1.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas. − Mat.1.A.5.1 Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas. − Mat.1.A.5.2 Porcentajes: comprensión y resolución de problemas. − Mat.1.E.1.1 Estrategia de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales. − Mat.1.E.1.2 Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas contínuas en contextos reales. − Mat.1.E.1.3 Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones…) y elección del más adecuado. − Mat.1E.1.4. Interpretación de las medidas de localización y dispersión. Elección, en función de la situación objeto de estudio, y cálculo de la medida de centralización más adecuada. − Mat.1.E.2.1 Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una población. − Mat.1.E.2.2 Datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas: selección y presentación de la información procedente de una muestra mediante herramientas digitales. − Mat1.E.2.3 Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas. − Mat.1.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. − Mat.1.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. − Mat.1.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. − Mat.1.F.3.2.La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. − Mat.1.F.3.3.Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.				
PÁG. 202	Mat 1.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	Mat 1.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas sencillos del entorno cercano.	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.3.2	Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.
	Mat 1.6Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, situaciones	Mat 1.6.1 Reconocer situaciones en el entorno más cercano susceptibles de ser formuladas y	A. Sentido Numérico.	Utiliza lo aprendido para explorar las

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 372/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones diversas.	resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de problemas. Mat 1.6.3. Reconocer en diferentes contextos del entorno más cercano la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	Mat 1.A.1.2 Mat 1.A.5.1 Mat 1.A.5.2 E. Sentido estocástico Mat 1.E.1.1 Mat 1.E.2.1 Mat 1.E.2.3 F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.3.2 Mat 1.F.3.3	aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.
	Mat 1.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	Mat 1.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas en la adaptación, el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios en contextos cotidianos de su entorno personal e iniciándose en el pensamiento crítico y creativo. Mat 1.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, analizando sus limitaciones y buscando ayuda al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.1.1 Mat 1.F.1.2 Mat 1.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.

Saberes (concreción).

- Mat 1.A.1.2. Adaptación del conteo al tamaño de los números en problema de la vida cotidiana.
- Mat.1.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 373/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

contextualizadas.
- Mat.1.A.5.1 Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas.
- Mat.1.A.5.2 Porcentajes: comprensión y resolución de problemas.
- Mat.1.E.1.1 Estrategia de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales.
- Mat.1.E.2.1 Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una población.
- Mat 1.E.2.3 Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.
- Mat.1.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat.1.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat.1.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- Mat.1.F.3.2.La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.
- Mat.1.F.3.3.Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

PÁG. 206	Mat 1.1Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propia de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	Mat 1.1.1.Iniciarse en la interpretación de problemas matemáticos sencillos, reconociendo los datos dados, estableciendo de manera básica las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.2.3 E. Sentido estocástico Mat 1.E.1.2	Interpreta, modeliza y resuelve problemas utilizando herramientas estadísticas.
	Mat 1.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	Mat 1.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas sencillos del entorno cercano.	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.3.2	Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.
	Mat 1.6Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, situaciones reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos	Mat 1.6.1 Reconocer situaciones en el entorno más cercano susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando los	A. Sentido Numérico. Mat 1.A.1.2 Mat 1.A.5.1 Mat 1.A.5.2 E. Sentido	Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 374/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	en situaciones diversas.	procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de problemas. Mat 1.6.3. Reconocer en diferentes contextos del entorno más cercano la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	estocástico Mat 1.E.1.1 Mat 1.E.2.1 Mat 1.E.2.3 F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.3.2 Mat 1.F.3.3	e ingeniería.
	Mat.1.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	Mat 1.7.1.Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando herramientas digitales sencillas, y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real y valorando su utilidad para compartir información. Mat 1.7.2Esbozar representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	E. Sentido estocástico Mat 1.E.1.2 Mat 1.E.1.3 Mat 1.E.1.4	Utiliza las representaciones gráficas propias de la estadística.
	Mat 1.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del	Mat 1.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas en la	F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.1.1 Mat 1.F.1.2	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 375/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	adaptación, el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios en contextos cotidianos de su entorno personal e iniciándose en el pensamiento crítico y creativo. Mat 1.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, analizando sus limitaciones y buscando ayuda al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Mat 1.F.1.3	dificultades en la resolución de problemas.
	Mat 1.10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas para fomentar el bienestar personal y grupal para crear relaciones saludables.	Mat 1.10.1 Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, iniciándose en el desarrollo de destrezas: de comunicación efectiva de planificación, de indagación, de motivación, y confianza en sus propias posibilidades y de pensamiento crítico y creativo, tomando decisiones y realizando juicios informados. Mat 1.10.2 Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor asumiendo las normas de convivencia y aplicándolas de manera constructiva, dialogante e inclusiva, reconociendo los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.2.1 Mat 1.F.2.2 Mat 1.F.3.1	Trabaja colaborativa-mente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.
Saberes (concreción).				

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 376/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

− Mat 1.A.1.2. Adaptación del conteo al tamaño de los números en problema de la vida cotidiana. − Mat 1.A.2.3.Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana. − Mat.1.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas. − Mat.1.A.5.1 Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas. − Mat.1.A.5.2 Porcentajes: comprensión y resolución de problemas. − Mat.1.E.1.1 Estrategia de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales. − Mat.1.E.1.2 Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales. − Mat.1.E.1.3 Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones…) y elección del más adecuado. − Mat.1E.1.4. Interpretación de las medidas de localización y dispersión. Elección, en función de la situación objeto de estudio, y cálculo de la medida de centralización más adecuada. − Mat.1.E.2.1 Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una población. − Mat.1.E.2.2 Datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas: selección y presentación de la información procedente de una muestra mediante herramientas digitales. − Mat 1.E.2.3 Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas. − Mat.1.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. − Mat.1.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. − Mat.1.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. − Mat.1.F.2.1.Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. − Mat.1.F.2.2.Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos. − Mat.1.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. − Mat.1.F.3.2.La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.				
PÁG. 207	Mat 1.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	Mat 1.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas en la adaptación, el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios en contextos cotidianos de su entorno personal e iniciándose en el pensamiento crítico y creativo. Mat 1.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, analizando sus limitaciones y	F. Sentido Socioafectivo. Mat 1.F.1.1 Mat 1.F.1.2 Mat 1.F.1.3	Actitud positiva hacia la autoevaluación como proceso de mejora.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 377/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

		buscando ayuda al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.		

Saberes (concreción).

- Mat.1.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat.1.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat.1.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

Conexión con el perfil competencial al completar el Segundo Curso de Educación Secundaria	CE
Descriptor de salida CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal, iniciándose progresivamente en el uso de la coherencia, corrección y adecuación en diferentes ámbitos personal, social y educativo y participa de manera activa y adecuada en interacciones comunicativas, mostrando una actitud respetuosa, tanto para el intercambio de información y creación de conocimiento como para establecer vínculos personales.	CE03 CE08
Descriptor de salida CCL3. Localiza, selecciona y contrasta, siguiendo indicaciones, información procedente de diferentes fuentes y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera creativa, valorando aspectos más significativos relacionados con los objetivos de lectura, reconociendo y aprendiendo a evitar los riesgos de desinformación y adoptando un punto de vista crítico y personal con la propiedad intelectual.	CE08
Descriptor de salida CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la gestión dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, identificando y aplicando estrategias para detectar usos discriminatorios, así como rechazar los abusos de poder, para favorecer un uso eficaz y ético de los diferentes sistemas de comunicación.	CE10
Descriptor de salida CP1. Usa con cierta eficacia una lengua, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a necesidades comunicativas breves, sencillas y predecibles, de manera adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a situaciones y contextos cotidianos y frecuentes de los ámbitos personal, social y educativo.	CE08
Descriptor de salida CP3. Conoce, respeta y muestra interés por la diversidad lingüística y cultural presente en su entorno próximo, permitiendo conseguir su desarrollo personal y valorando su importancia como factor de diálogo, para mejorar la convivencia y promover la cohesión social.	CE 10
Descriptor de salida STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios de la actividad matemática en situaciones habituales de la realidad y aplica procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, reflexionando y comprobando las soluciones obtenidas.	CE01 CE03 CE04 CE05 CE06
Descriptor de salida STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos observados que suceden en la realidad más cercana, favoreciendo la reflexión	CE01 CE03

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 378/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

crítica, la formulación de hipótesis y la tarea investigadora, mediante la realización de experimentos sencillos, a travésde un proceso en el que cada uno asume la responsabilidad de su aprendizaje.	CE04 CE06 CE08
Descriptor de salida STEM3. Realiza proyectos, diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos, buscando soluciones, de manera creativa e innovadora, mediante el trabajo en equipo a los problemas a los que se enfrenta, facilitando la participación de todo el grupo, favoreciendo la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia para avanzar hacia un futuro sostenible.	CE01 CE04 CE05 CE07 CE10
Descriptor de salida STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes centrados en el análisis y estudios de casos vinculados a experimentos, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos, en diferentes formatos (tablas, diagramas, gráficos, fórmulas, esquemas…) y aprovechando de forma crítica la cultura digital, usando el lenguaje matemático apropiado, para adquirir, compartir y transmitir nuevos conocimientos.	CE01 CE08
Descriptor de salida STEM5. Aplica acciones fundamentadas científicamente para promover la salud y cuidar el medio ambiente y los seres vivos, identificando las normas de seguridad desde modelos o proyectos que promuevan el desarrollo sostenible y utilidad social, con objeto de fomentar la mejora de la calidad de vida, a través de propuestas y conductas que reflejen la sensibilización y la gestión sobre el consumo responsable.	CE09
Descriptor de salida CD1. Realiza, de manera autónoma, búsquedas en internet, seleccionando la información más adecuada y relevante, reflexiona sobre su validez, calidad y fiabilidad y muestra una actitud crítica y respetuosa con la propiedad intelectual.	CE03 CE07 CE08
Descriptor de salida CD2. Gestiona su entorno personal digital de aprendizaje, integrando algunos recursos y herramientas digitales e iniciándose en la búsqueda y selección de estrategias de tratamiento de la información, identificando la más adecuada según sus necesidades para construir conocimiento y contenidos digitales creativos.	CE01 CE03 CE04 CE05 CE07
Descriptor de salida CD3. Participa y colabora a través de herramientas o plataformas virtuales que le permiten interactuar y comunicarse de manera adecuada a través del trabajo cooperativo, compartiendo contenidos, información y datos, para construir una identidad digital adecuada, reflexiva y cívica, mediante un uso activo de las tecnologías digitales, realizando una gestión responsable de sus acciones en la red.	CE04 CE05 CE06 CE08
Descriptor de salida CD5. Desarrolla, siguiendo indicaciones, algunos programas, aplicaciones informáticas sencillas y determinadas soluciones digitales que le ayuden a resolver problemas concretos y hacer frente a posibles retos propuestos de manera creativa, valorando la contribución de las tecnologías digitales en el desarrollo sostenible, para poder llevar a cabo un uso responsable y ético de las mismas.	CE03 CE04 CE06 CE07
Descriptor de salida CPSAA1 Toma conciencia y expresa sus propias emociones afrontando con éxito, optimismo y empatía la búsqueda de un propósito y motivación para el aprendizaje, para iniciarse, de manera progresiva, en el tratamiento y la gestión de los retos y cambios que surgen en su vida cotidiana y adecuarlos a sus propios objetivos.	CE09 CE10

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 379/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

Descriptor de salida CPSAA3. Reconoce y respeta las emociones, experiencias y comportamientos de las demás personas y reflexiona sobre su importancia en el proceso de aprendizaje, asumiendo tareas y responsabilidades de manera equitativa, empleando estrategias cooperativas de trabajo en grupo dirigidas a la consecución de objetivos compartidos.	CE10
Descriptor de salida CPSAA4. Reflexiona y adopta posturas críticas sobre la mejora de los procesos de autoevaluación que intervienen en su aprendizaje, reconociendo el valor del esfuerzo y la dedicación personal, que ayuden a favorecer la adquisición de conocimientos, el contraste de información y la búsqueda de conclusiones relevantes.	CE09
Descriptor de salidaCPSAA5. Se inicia en el planteamiento de objetivos a medio plazo y comienza a desarrollar estrategias que comprenden la auto y coevaluación y la retroalimentación para mejorar el proceso de construcción del conocimiento a través de la toma de conciencia de los errores cometidos.	CE01 CE09
Descriptor de salidaCC2.Conoce y valora positivamente los principios y valores básicos que constituyen el marco democrático de convivencia de la Unión Europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando, de manera progresiva, en actividades comunitarias de trabajo en equipo y cooperación que promuevan una convivencia pacífica, respetuosa y democrática de la ciudadanía global, tomando conciencia del compromiso con la igualdad de género, el respeto por la diversidad, la cohesión social y el logro de un desarrollo sostenible.	CE10
Descriptor de salidaCC3. Reflexiona y valora sobre los principales problemas éticos de actualidad, desarrollando un pensamiento crítico que le permita afrontar y defender las posiciones personales, mediante una actitud dialogante basada en el respeto, la cooperación, la solidaridad y el rechazo a cualquier tipo de violencia y discriminación provocado por ciertos estereotipos y prejuicios.	CE10
Descriptor de salidaCC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia y ecodependencia con el entorno a través del análisis de los principales problemas ecosociales locales y globales, promoviendo estilos de vida comprometidos con la adopción de hábitos que contribuyan a la conservación de la biodiversidad y al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.	CE06
Descriptor de salidaCE2. Identifica y analiza las fortalezas y debilidades propias, utilizando estrategias de autoconocimiento, comprendiendo los elementos económicos y financieros elementales y aplicándolos a actividades y situaciones concretas, usando destrezas básicas que le permitan la colaboración y el trabajo en equipo y le ayuden a resolver problemas de la vida diaria para poder llevar a cabo experiencias	CE06 CE09
Descriptor de salidaCE3. Participa en el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas, así como en la realización de tareas previamente planificadas e interviene en procesos de toma de decisiones que puedan surgir, considerando el proceso realizado y el resultado obtenido para la creación de un modelo emprendedor e innovador, teniendo en cuenta la experiencia como una oportunidad para aprender.	CE01 CE03 CE04 CE06 CE07 CE08 CE09
Descriptor de salidaCCEC1. Conoce y aprecia con sentido crítico los aspectos fundamentales del patrimonio cultural y artístico, tomando conciencia de la importancia de su conservación, valorando la diversidad cultural y artística como fuente de enriquecimiento personal.	CE05 CE06

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 380/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Descriptor de salidaCCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones, desarrollando, de manera progresiva, su autoestima y creatividad en la expresión, a través de de su propio cuerpo, de producciones artísticas y culturales, mostrando empatía, así como una actitud colaborativa, abierta y respetuosa en su relación con los demás.	CE08
Descriptor de salidaCCEC4. Conoce y se inicia en el uso de manera creativa de diversos soportes y técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, seleccionando las más adecuadas a su propósito, para la creación de productos artísticos y culturales tanto de manera individual como colaborativa y valorando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral.	CE01 CE07

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA

Actividades y ejercicios	Secuenciación didáctica
• ¿Aceptas el reto? • Observo, reflexiono y concluyo. • Compruebo lo que sé. • Explico el proceso. • Resuelvo con Libre office Calc. • Planteo un problema. • Exploramos. STEM • Me comprometo con los ODS. • Practico. • Resuelvo problemas. • Resuelvo el reto. • Autoevaluación.	• Motivación: siguiendo la pauta de implicación DUA, se trata de implicar al alumnado proponiendo un reto en un contexto determinado que lo motive a aprender. En esta unidad didáctica el alumnado aprenderá a reconocer los elementos de un estudio estadístico: población, individuo, muestra, variable...; calcular las frecuencias de una distribución de datos y organizarlos en tablas de frecuencias; construir diferentes gráficos estadísticos e interpretarlos; hallar los parámetros de centralización y de dispersión de una distribución de datos y elaborar un estudio estadístico y deberá preparar una encuesta con sus compañeras y compañeros de clase y analizar los resultados obtenidos. • Activación: partiendo del aprendizaje significativo, se trata de activar los conocimientos previos que el alumnado debe poseer para enfrentarse a la situación de aprendizaje con garantías. A través de los apartados observo, reflexiono y concluyo el alumnado obtendrá información a partir de las imágenes. El objetivo del Observo es promover la obtención de información cuantitativa a partir de la imagen.Con Reflexiono queremos incentivar su papel de pensadores activos al plantear cuestiones relacionadas el uso de herramientas estadísticas.Finalmente con Concluyo promovemos su iniciativa para extraer reglas sobre sus observaciones y debatirlas en grupo valorando la crítica razonada y las opiniones diferentes de las propias. • Estructuración: en esta fase, el docente se encarga de organizar y explicar los saberes básicos de forma que el alumnado pueda alcanzar las competencias específicas marcadas en la situación de aprendizaje. Población, variable estadística, frecuencias, gráficos estadísticos, media aritmética, mediana, moda, recorrido y desviación mediason los saberes básicos estructurados en esta unidad didáctica. • Exploración: el alumnado debe experimentar por su cuenta la relación entre las matemáticas y la vida real y sus aplicaciones en ciencia e ingeniería, “Estudios universitarios”. Especialmente la aplicación de las matemáticas a los ODS, “Reducción de las desigualdades”, ODS 10. • Aplicación: después de todo lo aprendido, aplicar todo lo adquirido en la elaboración del producto final. En esta unidad el alumnado deberá preparar una encuesta con sus compañeras y compañeros de clase y analizará los resultados obtenidos y para ello utilizará los conceptos y procedimientos relacionados conlas herramientas estadísticas activadas y estructuradas en el desarrollo de la unidad. • Conclusión: actividades de coevaluación y autoevaluación para que el alumnado aprenda a ser autocrítico sobre su proceso de aprendizaje

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 381/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	(metacognición) y se valore la adquisición de las competencias específicas. Mediante el diario de aprendizaje de la página 207 el alumnado realizará una reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje, determinando los logros que tiene consolidados y aquellos en los que debe seguir mejorando.

Fases de la secuencia didáctica en el libro de texto		
Motivación	Pág. 184	¿Aceptas el reto?, "¿Preparamos una encuesta y analizamos los resultados?"
Activación ACTIVIDADES	Págs. 185	"Observo, reflexiono y concluyo", "Compruebo lo que sé…"
Estructuración EJERCICIOS Y ACTIVIDADES	Págs. 186 a 201	"Población. Variable estadística", "frecuencias", "gráficos estadísticos", "media aritmética", "mediana y moda", "recorrido y desviación media"
Exploración ACTIVIDADES	Pág. 202	"Estudios universitarios". "Me comprometo con los ODS: "Reducción de las desigualdades", ODS 10.
Aplicación EJERCICIOS Y ACTIVIDADES	Págs. 203 a 206	"Ejercito mis saberes", "Resolvemos el reto"
Conclusión TAREA	Págs. 207	"Evalúo mi aprendizaje", "Valoro lo aprendido"

Elementos metodológicos	Procesos cognitivos
● Aprendizaje Basado en Retos (Pág. 184 y 206). ● Aprender Haciendo (Pág. 185, 187, 189, 191, 193, 195, 197, 199, 201, 203, 205 y 207. ● Aprendizaje Basado en el Pensamiento (Pág.186, 188, 190, 192, 194, 196, 198, 200, 202 y 204). ● Trabajo Cooperativo (Pág. 206).	Activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 382/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

Contextos	Aula habitual.
Recursos	Libro de texto, libreta, material de dibujo, ordenador o tableta, calculadora.
Agrupamientos	Aula habitual.

6. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA A NIVEL DE AULA		
Principios DUA	Pautas DUA	Aplicación Práctica (ejemplos prácticos orientativos extraídos de los puntos de verificación oficiales).
Implicación	Proporcionar opciones para el interés.	• Motivar al alumnado con actividades multimedia para captar su atención. • Autoreflexión hacia saberes y actividades. • Crear clima de apoyo y aceptación. • Reducir los niveles de incertidumbre.
	Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la persistencia.	• Hacer hincapié en el proceso y la mejora constante. • Utilizar contextos y centros de interés cercanos a la realidad del alumnado. • Fomentar interacción entre iguales. • Aplicación de los diversos tipos de *feedback*.
	Proporcionar opciones para la autorregulación.	• Aumentar la frecuencia de la autorreflexión. • Proporcionar modelos y apoyos para gestionar la frustración.
Representación	Proporcionar opciones para la percepción.	• Seguir los estándares en accesibilidad (NIMAS, DAISY, etc.) cuando se crean textos digitales. • Proporcionar descripciones (texto o voz) para todas las imágenes, gráficos, vídeos o animaciones.
	Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos.	• Clarificar la sintaxis no familiar. • Pre-enseñar el vocabulario y los símbolos, de manera que se promueva la conexión con las experiencias del estudiante y con sus conocimientos previos.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 383/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	Proporcionar opciones para la comprensión.	• Establecer vínculos entre conceptos mediante analogías o metáforas. • Crear situaciones en las que haya que revisar las ideas principales y los vínculos entre las ideas.
Acción y expresión	Proporcionar opciones para la acción física.	• Proporcionar acceso a teclados alternativos. • Proporcionar alternativas en los requisitos de ritmo, plazos y motricidad necesarios para interactuar con los materiales.
	Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.	• Componer o redactar en múltiples medios, empleando el multiformato como: texto, voz, dibujo, ilustración, música, movimiento, etc. • Proporcionar apoyos que puedan ser retirados gradualmente a medida que aumentan la autonomía y las habilidades.
	Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas.	• Implementar series de actividades y ejercicios con diferente profundidad y complejidad sobre una misma competencia básica, obteniendo así actividades multinivel. • Integrar avisos que lleven “parar y pensar” antes de actuar. • Proporcionar diferentes modelos de estrategias de auto-evaluación (*role playing*, revisiones de vídeo, *feedback* entre iguales).
Procesos cognitivos implicados: activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.		
Medidas generales	Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor dentro del aula, agrupamientos flexibles, acción tutorial individualizada, metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos, prevención y control del absentismo. Agrupación de áreas en ámbitos de conocimiento.	
Programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales	Programa de refuerzo del aprendizaje, medidas de profundización puntual si se estiman necesarias.	
Medidas específicas	Personal complementario u otro personal. Excepcionalmente podrá realizarse fuera del aula. Adaptaciones de acceso, adaptaciones curriculares significativas.	

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 384/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

7. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)								
Producto final. Diseñar una campaña para fomentar el ahorro de recursos.Presentar la propuesta en clase en multiformato.								
CE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE EVALUACIÓN GENERALES	INSTRUMENTOS / EVIDENCIAS DE FORMA GENERAL	INSUFI-CIENTE: 1 a 4	SUFI-CIENTE: 5	BIEN: 6	NOTA-BLE: 7 a 8	SOBRE-SALIEN-TE: 9 a 10
CE01	MAT.1.1.1.Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.	Interpreta, aplica y obtiene las soluciones en problemas matemáticos sencillos utilizando los conceptos de proporcionalidad.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐	Nunca	En ocasio-nes, con ayuda	Con frecuen-cia	Casi siem-pre	Siem-pre
CE03	Mat 1.3.3 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como paquetes estadísticos o programas de análisis numérico en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	Emplea herramientas tecnológicas para realizar cálculos estadísticos.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE04	Mat 1.4.1. Reconocer patrones en la resolución de problemas sencillos, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples, facilitando su	Organiza datos en tablas estadísticas facilitando su interpretación computacional.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 385/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	interpretación computacional y relacionando los aspectos básicos de la informática con las necesidades del alumnado.							
CE05	Mat 1.5.1.Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas. Mat 1.5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos sencillos, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.	Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería. Utiliza las operaciones de cálculo correctamente para realizar cálculos estadísticos.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE06	Mat 1.6.1 Reconocer situaciones en el entorno más cercano susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando	Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 386/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de problemas. Mat 1.6.3. Reconocer en diferentes contextos del entorno más cercano la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.							
CE07.	Mat 1.7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando herramientas digitales sencillas, y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real y valorando su utilidad para	Utiliza las representaciones gráficas propias de la estadística.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 387/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	compartir información. MAT.1.7.2. Esbozar representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.							
CE08	Mat 1.8.2 Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en contextos cotidianos de su entorno personal, expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando terminología matemática adecuada con precisión y rigor	Comunica información matemática utilizando la estadística.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE09	Mat 1.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas en la adaptación, el	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 388/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios en contextos cotidianos de su entorno personal e iniciándose en el pensamiento crítico y creativo. Mat 1.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, analizando sus limitaciones y buscando ayuda al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.							
CE10	Mat 1.10.1 Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, iniciándose en el desarrollo de destrezas: de comunicación efectiva de planificación, de indagación, de motivación, y confianza en sus propias posibilidades y de pensamiento crítico y creativo, tomando decisiones	Trabaja colaborativamente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 389/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	y realizando juicios informados. Mat 1.10.2 Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor asumiendo las normas de convivencia y aplicándolas de manera constructiva, dialogante e inclusiva, reconociendo los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.							

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE
INDICADORES
Motivación del alumnado hacia la situación de aprendizaje e implicación en la misma.
Metodología didáctica y pedagógica. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.
Adecuación de los materiales y recursos. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.
Eficacia de las medidas de atención a la diversidad
Opinión del alumnado sobre la situación.
Éxito en la elaboración del producto final.
Resultados de la evaluación de la unidad didáctica.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 390/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

COMPUTACIÓN Y ROBÓTICA

EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

2026/2027

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

eración: 06/11/2026 10:00:16

ASPECTOS GENERALES

1. **Contextualización y relación con el Plan de centro**
2. **Marco legal**
3. **Organización del Departamento de coordinación didáctica:**
4. **Objetivos de la etapa**
5. **Principios Pedagógicos**
6. **Evaluación**
7. **Seguimiento de la Programación Didáctica**

CONCRECIÓN ANUAL

2º de E.S.O. Computación y Robótica

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:16

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
COMPUTACIÓN Y ROBÓTICA
EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA
2026/2027

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

El IES Fernando de los Ríos es el único centro de enseñanza secundaria de la localidad de Fuente Vaqueros. A grandes rasgos, se trata de un centro pequeño en el que no se ha llegado a la decena de unidades en los últimos cursos, contando con un equipo de profesorado que se sitúa alrededor de los 25 profesionales, y albergando aproximadamente unos 115 alumnos y alumnas en sus clases.
En el presente apartado se desglosan las características del centro, así como su contexto educativo, social, cultural y económico. También veremos un análisis laboral y la colaboración con entidades del entorno. Por último, la contextualización de la materia a la que se refiere esta programación didáctica y su relación con planes, programas y proyectos que se desarrollan en el centro.
CONTEXTO EDUCATIVO DEL IES FERNANDO DE LOS RÍOS
El IES Fernando de los Ríos es un instituto de enseñanza secundaria situado en el municipio de Fuente Vaqueros, provincia de Granada, sito en la calle Pilar López, S/N. La principal característica del centro es estar considerado de difícil desempeño debido a que se encuentra en ZNTS (Zona con Necesidades de Transformación Social).
Actualmente se imparten en él las siguientes enseñanzas:
-Enseñanza Secundaria Obligatoria:
*1º y 2º de ESO: Caracterizados por el bilingüismo, integra un grupo de Compensación Educativa y otro de Apoyo Educativo, que se separan del grupo ordinario o de los grupos ordinarios en determinadas ocasiones para trabajar con los profesionales específicos.
*3º y 4º de ESO: Caracterizado también por el bilingüismo, integra un grupo de Diversificación Curricular por curso, que tiene su propio horario lectivo, compartiéndose parte de los horarios del grupo ordinario y del grupo diversificado en algunas materias optativas.
- Ciclo Formativo de Grado Básico:
GDCFGB de Agrojardinería y Composiciones Florales: 2 grupos (uno por curso).
El centro es línea 1 en ambas enseñanzas, excepto en 4º ESO, donde existen dos unidades.
En lo que respecta a infraestructura, se puede decir que el centro tiene unas instalaciones, aunque no obsoletas, tampoco muy actualizadas. El edificio principal, destinado a aulario y despachos fundamentalmente, es el que abarca la mayor actividad del centro.
El mobiliario del centro, aunque no anticuado, sí que comienza a presentar algún grado de desgaste. Los patios, los jardines, la huerta, las pistas deportivas y el gimnasio ofrecen un estado adecuado para su uso, y tienen una superficie más que adecuada para la cantidad de alumnado que estudia en el centro, por lo que se dispone de espacio suficiente para albergar actividades que así lo requieran.
El material del centro se puede clasificar como suficiente. La dotación TIC es aceptable. Las aulas cuentan con pizarra digital o con proyector, y el profesorado tiene posibilidad de contar con un ordenador portátil que conectar a las mismas, aunque no existen ordenadores de sobremesa en las aulas. El aula de Informática del centro cuenta con 28 puestos de trabajo individuales, así como con un carrito de portátiles que se puede sacar de dicha aula. Hay otra aula de informática específica para la Formación Profesional Básica. Además, existe un carrito de 20 ordenadores portátiles en el aula de Tecnología y un carrito con 40 tabletas, ambos en perfecto uso. La conexión a Internet es buena pero muy inestable por momentos.
Los talleres, aulas específicas, departamentos, despachos, biblioteca, etc., siguen la misma tónica que lo que se ha expresado en los párrafos anteriores, y es que, aunque cumplen bastante bien su función, van necesitando de una renovación progresiva y adaptada a las nuevas necesidades.
Se dispone también de la casa del conserje, ya que no está habitada, y en ella existe un aula actualmente destinada a ensayos musicales, un baño, un trastero y una amplia cocina que se usa para hacer talleres relacionados con la gastronomía. Asimismo, existe un aula abierta en el patio junto al gimnasio que se aprovecha mucho menos de lo que podría explotarse.
El alumnado del centro es muy variopinto. Respecto al rendimiento educativo, podríamos hacer una clasificación dividida en dos grandes grupos: Hay un porcentaje menor de alumnado muy motivado por su aprendizaje, alumnado que normalmente termina ESO sin problemas y tiene una trayectoria muy satisfactoria en su paso por el centro. Se trata de alumnado que, al acabar 4º curso de ESO, decide continuar sus estudios con la incorporación al Bachillerato o a un Ciclo de Grado Medio de Formación Profesional. Otro grupo sería el de alumnado desmotivado ante los estudios, que suele tener problemas para el éxito educativo. En este grupo se encuentra un pequeño porcentaje de alumnado absentista, otro porcentaje que, aunque no absentista, abandona los estudios cuando

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 392/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:16

cumple 16 años de edad, otro porcentaje que termina con éxito la ESO, habiendo podido ser derivado a Diversificación Curricular o Formación Profesional Básica, y otro porcentaje que, tras repetir uno o dos cursos, termina titulando. Este tipo de alumnado, si titula en ESO, o bien abandona los estudios, o bien se decanta por seguir con un Ciclo de Grado Medio de Formación Profesional.

Respecto a la convivencia, el grupo de alumnos y alumnas absentistas o que abandonan a los 16 años de edad, suele ser conflictivo, generando en el centro educativo la inmensa mayoría de conductas contrarias a las normas de convivencia.

El porcentaje de familias que colabora con el centro no es muy elevado. Falta implicación de las mismas. La AMPA apenas tiene familias socias en un centro de más de 100 alumnos y alumnas, y a lo largo del año son escasas las actividades que organiza o con las que colabora. Apenas un 30% de las familias pertenece a la AMPA. Hay familias que, directamente, no sienten la educación de sus hijos en estas etapas como algo necesario, y no acuden al centro educativo a no ser que se les exija a través de Jefatura de Estudios. Otras, aunque acuden cuando se les llama, no intervienen en la vida del centro más allá de la recogida de calificaciones de sus hijos/as, y por último, hay un porcentaje de familias muy implicadas, que suelen coincidir con aquel alumnado motivado por la enseñanza.

CONTEXTO SOCIAL, CULTURAL Y ECONÓMICO DEL IES FERNANDO DE LOS RÍOS

Como se ha dicho en el apartado anterior, el IES Fernando de los Ríos está considerado un centro de difícil desempeño por pertenecer a una ZNTS, es decir, se encuentra en un espacio urbano concreto y físicamente delimitado en cuya población concurren situaciones estructurales de pobreza grave y marginación social, y en la que es significativamente apreciable problemas en las siguientes materias:

-Vivienda, deterioro urbanístico y déficit en infraestructura, equipamiento y servicios públicos.
-Elevados índices de absentismo y fracaso escolar.
-Altas tasas de desempleo junto a graves carencias formativas profesionales.
-Significativas deficiencias higiénicas y sanitarias.
-Fenómenos de desintegración social.

El centro tiene una gran influencia en la localidad de Fuente Vaqueros y en otras localidades del municipio y de su entorno. Se trata de un IES donde se forman futuros ciudadanos adultos de la comarca, y como tal tenemos que asumir la responsabilidad de su educación para mejorar la sociedad que nos rodea. El área de influencia no es muy extensa, pues prácticamente todo el alumnado matriculado en el centro es de Fuente Vaqueros, excepto contados casos excepcionales.

Según el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, en adelante, IECA, la población fuenterina cuenta en los últimos años con unos 4400 ciudadanos, distribuidos casi a un 50% entre hombres y mujeres, de los cuales, unos 200 ciudadanos son extranjeros (la mayoría procedente de Bolivia, lo que hace que tengamos en el centro varios alumnos y alumnas de esta procedencia), y aproximadamente un 21% son menores de 20 años. La variación relativa de la población en los últimos 10 años ha sido menor del 1%, situándose el número de nacimientos en el año 2019 en 33, lo que nos hace suponer que el centro puede seguir recibiendo alumnado desde el CEIP Federico García Lorca. En este aspecto hay que hacer un gran esfuerzo para que el alumnado de la localidad prefiera escoger el IES Fernando de los Ríos y no desplazarse a municipios cercanos como Chauchina o Santa Fe, algo que cada vez sucede con más frecuencia.

Socio-culturalmente, se trata de una población dispar, donde podemos distinguir aproximadamente un tercio de la población con un nivel social medio- alto, una gran parte de la población con un nivel social medio o medio-bajo, y una parte importante de la población con un nivel social muy bajo. Económicamente, estas dos últimas partes de la población dependen mayoritariamente de la agricultura o pequeños negocios de la localidad. Se trata de personas que no tienen estudios superiores y que encuentran como única forma de vida el trabajo temporero o la dedicación exclusiva a su negocio. El año pasado existían en Fuente Vaqueros unas 600 personas en situación de desempleo, que mayoritariamente pertenecen a este grupo, situándose la tasa municipal de desempleo en una cantidad muy alta (32,8%). Por último, la parte de la población que se sitúa en un nivel socio-cultural medio-alto, suele tener estudios universitarios y trabajan por cuenta ajena en puestos de empresas grandes, o son funcionarios, o han constituido su negocio con varios trabajadores.

Curiosamente, la experiencia del Claustro de Profesorado en el centro docente coincide en observar, en gran medida, esos tres tipos de niveles socio-culturales con el alumnado que se describía en el apartado anterior.

Fuente Vaqueros cuenta con unas instalaciones municipales que el IES Fernando de los Ríos debe aprovechar. Su magnífico teatro, su biblioteca, el Centro de Estudios Lorquianos o la Casa Natal de Federico García Lorca son ejemplos de ello. Además, en la localidad hay distintas asociaciones con las que el centro tiene la posibilidad de colaborar de manera mutua.

La mayoría de la población de la comarca se considera católica, y una parte menor, aunque hay mucha población gitana, es evangélica. Miembros de las dos religiones conviven sin problemas, y no constituye un inconveniente este hecho. Esto podría afectar a nuestro centro en las peticiones de las materias de Religión o alternativas que existen,

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 393/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:16

pero, aunque hay alumnado que reconoce que su religión es evangélica, a la hora de la matrícula, o bien escoge la religión católica, o bien la alternativa a la religión, habiendo un minúsculo número de alumnado que escoge religión evangélica.

ANÁLISIS LABORAL

La principal actividad económica de Fuente Vaqueros es la agricultura, con más de 360 hectáreas dedicadas a ello. Según el IECA, los cultivos herbáceos del espárrago y la avena, y los cultivos leñosos en viveros y los de viñedo de uva para vino, son los predominantes. Asimismo, podemos detallar que las actividades económicas distintas a la agricultura que más se desarrollan son:

-Comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos a motor y bicicletas, con unas 100 empresas.
-Construcción, en torno a 40 empresas.
-Industria manufacturera, en torno a 40 empresas.
-Transporte y almacenamiento, en torno a 40 empresas.
-Hostelería, en torno a 25 empresas.

Podemos observar, a raíz de los datos, que la agricultura y las pequeñas y medianas empresas son muy importantes en la economía y el ámbito laboral de la zona. Por lo tanto, la población necesita principalmente unas enseñanzas de FP que arrojen al mundo profesionales competentes en materia de agricultura y de servicios administrativos.

COLABORACIÓN DEL CENTRO CON ENTIDADES DEL ENTORNO

En los últimos cursos, el IES Fernando de los Ríos ha colaborado con entidades, asociaciones y organismos de la zona. Cabe resaltar los siguientes:

-Servicios Sociales Municipales/Comunitarios y Equipo de Tratamiento Familiar. Se trata de un apoyo importantísimo e incuestionable para nuestro centro, pues nos asesoran, ayudan y comparten con nosotros a nivel profesional los asuntos de alumnado con problemática familiar, de convivencia, absentista, etc.
-Centro del Profesorado de Granada. A través de la asesoría de referencia, y de los asesores especialistas en determinados temas, el CEP colabora anualmente con el centro educativo en cuestiones esenciales como la formación permanente del profesorado (no sólo en la propia formación, sino también en la detección de necesidades).
-Empresas del municipio. Algunas empresas del municipio, aisladamente, tienen colaboración con el centro. Por ejemplo, una de las últimas, ha sido Viveros Hermanos Peña, la cual ha firmado un acuerdo para recibir alumnado en prácticas de la Formación Profesional Básica.
-Instituciones educativas. La relación con el colegio público de referencia, el CEIP Federico García Lorca de Fuente Vaqueros, y con el IES Cerro de los Infantes de Pinos Puente, es bastante cordial. Asimismo, la colaboración del ETAE (Equipo Técnico de Absentismo Escolar) y del EOE (Equipo de Orientación Educativa) resultan esenciales en el tratamiento de determinado alumnado del centro.
-Entidades culturales que puntualmente colaboran con actividades del centro, por ejemplo, PICGA (dentro del Programa Integral para la Inclusión de la Comunidad Gitana de Andalucía), o Asociación FAKALI, con quienes tenemos participación mutua en la celebración de fechas importantes relacionadas con el pueblo gitano. Otro ejemplo es la Asociación Intercultural Life, con la que últimamente estamos haciendo intercambios con alumnado de otros países, normalmente Alemania. Asimismo, la Fundación Miguel Ríos apoya el proyecto de innovación "Lorca, Flamenco y Rock".
-Ayuntamiento de Fuente Vaqueros. Las relaciones con el consistorio son excepcionales, manteniendo algunas colaboraciones mutuas. Por ejemplo, para el centro es muy importante poder contar con el Teatro Federico García Lorca y con un organismo que acepta alumnado de prácticas de la FP Básica de la familia de Jardinería. También el centro colabora con el consistorio en determinadas ocasiones, acudiendo en masa a lecturas de manifiestos en fechas señaladas, colaborando con la limpieza de los márgenes del Río Genil o haciendo jornadas de puertas abiertas en el Día Mundial del Medio Ambiente.

FINALIDAD Y CARACTERÍSTICAS DE LA MATERIA

Las matemáticas se encuentran en cualquier actividad humana, desde el trabajo científico hasta las expresiones culturales y artísticas, y forman parte del acervo cultural, siendo indispensables para el desarrollo de nuestra sociedad. El razonamiento, la argumentación, la modelización, el conocimiento del espacio y del tiempo, la toma de decisiones, la previsión y control de la incertidumbre o el uso correcto de la tecnología digital son características de las matemáticas, pero también la comunicación, la perseverancia, la organización y optimización de recursos, formas y proporciones o la creatividad. Así pues, resulta importante desarrollar en el alumnado las herramientas y saberes básicos de las matemáticas que le permitan desenvolverse satisfactoriamente tanto en contextos personales, académicos y científicos como sociales y laborales. Se abordan la formulación de conjeturas, el razonamiento matemático, el establecimiento de conexiones entre los distintos elementos matemáticos con otras

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 394/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:16

materias y con la realidad y la comunicación matemática, todo ello con el apoyo de herramientas tecnológicas. La investigación en didáctica ha demostrado que el rendimiento en matemáticas puede mejorar si se cuestionan los prejuicios y se desarrollan emociones positivas hacia las matemáticas. Por ello, el dominio de destrezas socioafectivas como identificar y manejar emociones, afrontar los desafíos, mantener la motivación y la perseverancia y desarrollar el autoconcepto, entre otras, permitirá al alumnado aumentar su bienestar general, construir resiliencia y prosperar como estudiante de matemáticas.

Por otro lado, resolver problemas no es solo un objetivo del aprendizaje de las matemáticas, sino que también es una de las principales formas de aprender matemáticas. En la resolución de problemas destacan procesos como su interpretación, la traducción al lenguaje matemático, la aplicación de estrategias matemáticas, la evaluación del proceso y la comprobación de la validez de las soluciones. Relacionado con la resolución de problemas se encuentra el pensamiento computacional. Esto incluye el análisis de datos, la organización lógica de los mismos, la búsqueda de soluciones en secuencias de pasos ordenados y la obtención de soluciones con instrucciones que puedan ser ejecutadas por una herramienta tecnológica programable, una persona o una combinación de ambas, lo cual amplía la capacidad de resolver problemas y promueve el uso eficiente de recursos digitales. Las competencias específicas se relacionan entre sí y han sido agrupadas en torno a cinco bloques competenciales según su naturaleza: resolución de problemas (1 y 2), razonamiento y prueba (3 y 4), conexiones (5 y 6), comunicación y representación (7 y 8) y destrezas socioafectivas (9 y 10). Los saberes básicos se estructuran en torno al concepto de sentido matemático y se organizan en dos dimensiones: cognitiva y afectiva. Los sentidos se entienden como el conjunto de destrezas relacionadas con el dominio en contexto de contenidos numéricos, métricos, geométricos, algebraicos, estocásticos y socioafectivos. El «sentido numérico» se caracteriza por la aplicación del conocimiento sobre numeración y cálculo en distintos contextos y por el desarrollo de habilidades y modos de pensar basados en la comprensión, la representación y el uso flexible de los números y las operaciones. Se desarrollará gradualmente a lo largo de la etapa, explorando situaciones que requieran el empleo de números y sus operaciones, el dominio del cálculo mental y el uso de recursos digitales, orientando estas situaciones a la adquisición de habilidades complejas y de los modos de pensar matemáticos más allá de aprender a reproducir los algoritmos tradicionales para calcular. El «sentido de la medida» se centra en la comprensión y comparación de atributos de los objetos del mundo natural. Entender y elegir las unidades adecuadas para estimar, medir y comparar magnitudes, utilizar los instrumentos adecuados para realizar mediciones, comparar objetos físicos y comprender las relaciones entre formas y medidas son los ejes centrales de este sentido. Asimismo, se introduce el concepto de probabilidad como medida de la incertidumbre. En esta etapa los conceptos deben ir aumentando en complejidad, pero sin abandonar la experimentación, con ayuda de recursos tecnológicos, cuando sea necesario, a partir de la cual el alumnado deberá formular conjeturas, estudiar relaciones y deducir fórmulas y propiedades matemáticas. El «sentido espacial» aborda la comprensión de los aspectos geométricos de nuestro mundo. Registrar y representar formas y figuras, reconocer sus propiedades, identificar relaciones entre ellas, ubicarlas, describir sus movimientos, elaborar o descubrir imágenes de ellas, clasificarlas y razonar con ellas son elementos fundamentales de la enseñanza y aprendizaje de la geometría. Trabajar las propiedades de los objetos a través de materiales manipulativos, recursos digitales, relacionando la geometría con la naturaleza, la arquitectura y el arte y destacando su importancia en la cultura de Andalucía, ayuda a asimilar estos saberes. Este sentido debe ir acompañado del sentido de la medida y el descubrimiento de patrones. El «sentido algebraico» proporciona el lenguaje en el que se comunican las matemáticas. Ver lo general en lo particular, reconociendo patrones y relaciones de dependencia entre variables y expresándolas mediante diferentes representaciones, así como la modelización de situaciones matemáticas o del mundo real con expresiones simbólicas, son características fundamentales del sentido algebraico. La formulación, representación y resolución de problemas a través de herramientas y conceptos propios de la informática son características del pensamiento computacional. Por razones organizativas, en el sentido algebraico se han incorporado dos apartados denominados Pensamiento computacional y Modelo matemático, que no son exclusivos del sentido algebraico y, por lo tanto, deben trabajarse de forma transversal a lo largo de todo el proceso de enseñanza de la materia. Su estudio supone pasar de lo concreto a lo abstracto, por lo que el avance del alumnado debe ser gradual, iniciándose en la identificación de patrones y su uso en otros sentidos, y continuando con su generalización mediante el álgebra simbólica junto a las funciones asociadas a las distintas expresiones, como un lenguaje que representa situaciones del mundo que los rodea. El «sentido estocástico» comprende el análisis, la interpretación y la representación de datos, la elaboración de conjeturas y la toma de decisiones a partir de la información estadística, su valoración crítica y la comprensión y comunicación de fenómenos aleatorios en una amplia variedad de situaciones cotidianas. Se desarrollará de manera progresiva llevando a cabo investigaciones estadísticas de creciente complejidad que permitan al alumnado (después de analizar, estimar y transformar en tablas o gráficas los datos) interpretar y comunicar la información de su entorno vital, percibiendo, midiendo, prediciendo y contrastando la variabilidad de los datos y, finalmente, tomando decisiones acordes. El «sentido socioafectivo» integra conocimientos, destrezas y actitudes para entender y manejar las emociones, establecer y

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 395/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:16

alcanzar metas, y aumentar la capacidad de tomar decisiones responsables e informadas, lo que se dirige a la mejora del rendimiento del alumnado en matemáticas, a la disminución de actitudes negativas hacia ellas, a la promoción de un aprendizaje activo y a la erradicación de ideas preconcebidas relacionadas con el género o el mito del talento innato indispensable. Atendiendo a la diversidad de motivaciones e intereses sociales, culturales, académicos y tecnológicos, la materia de Matemáticas del último curso de la etapa se ha configurado en dos opciones, A y B. Matemáticas A se desarrolla preferentemente mediante la resolución de problemas, la investigación y el análisis matemático de situaciones de la vida cotidiana; mientras que Matemáticas B profundiza además en los procedimientos algebraicos, geométricos, analíticos y estadísticos, incorporando contextos matemáticos, científicos y sociales.

RELACIÓN DE LA MATERIA CON EL PROYECTO EDUCATIVO

De los objetivos pedagógicos que se establecen en el plan de centro destacamos los que se ven más potenciados a través de la enseñanza de las matemáticas y que, además, son clave para desarrollar una visión competencial de los estudiantes:

Objetivo 3: "Fomentar en el alumnado la idea de que el esfuerzo personal, fruto de una actitud responsable y comprometida con la propia formación, es fundamental para conseguir el pleno desarrollo de las capacidades individuales."

Las matemáticas requieren de un esfuerzo constante y dedicado para su comprensión y aplicación. Este objetivo promueve la autonomía y la responsabilidad en el aprendizaje.

Objetivo 5: "Potenciar la consecución del máximo desarrollo de las capacidades del alumnado, fomentando las estrategias básicas de aprendizaje."

Las matemáticas ofrecen un amplio abanico de estrategias de resolución de problemas que pueden ser transferidas a otras áreas. Este objetivo busca desarrollar habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas.

Objetivo 7: "Relacionar el currículo con los distintos planes, programas y proyectos que se desarrollen en el centro para hacer un aprendizaje significativo, estimulando la innovación educativa."

Las matemáticas no son una disciplina aislada, sino que se relaciona con muchas otras áreas del conocimiento. Este objetivo fomenta un aprendizaje contextualizado y significativo, mostrando a los estudiantes la utilidad de las matemáticas en la vida real.

Por otro lado, dentro de las líneas de actuación pedagógicas, La línea de actuación B.1, enfocada en la enseñanza competencial y la metodología didáctica, presenta una conexión intrínseca y fundamental con el área de matemáticas ya que:

-Se adapta a la naturaleza de la disciplina: Las matemáticas requieren un enfoque activo, basado en la resolución de problemas y el desarrollo de habilidades.

-Promueve un aprendizaje significativo: Al conectar las matemáticas con el mundo real y fomentar la curiosidad, los estudiantes adquieren un conocimiento más profundo y duradero.

-Fomenta el pensamiento crítico y la creatividad: Las matemáticas son una herramienta poderosa para desarrollar estas habilidades.

-Permite atender a la diversidad del alumnado: Al ofrecer diferentes estrategias y recursos, se puede garantizar que todos los estudiantes tengan la oportunidad de aprender y progresar.

En resumen, la enseñanza competencial, con su enfoque en el desarrollo de habilidades, la resolución de problemas y la conexión con el mundo real, es fundamental para garantizar que los estudiantes adquieran los conocimientos y competencias matemáticas necesarios para enfrentar los desafíos del siglo XXI.

CONCRECIÓN DE PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS DEL CENTRO VINCULADOS CON LA MATERIA

Bilingüismo: La asignatura de matemáticas juega un papel clave dentro del plan de bilingüismo, ya que permite a los estudiantes desarrollar habilidades lingüísticas y cognitivas en un segundo idioma mientras refuerzan competencias numéricas y analíticas. Al abordar temas matemáticos en otro idioma, los estudiantes no solo aprenden el vocabulario técnico específico, sino que también desarrollan destrezas para comprender y resolver problemas en contextos multiculturales y multilingües. Este enfoque contribuye a la integración de contenidos y lenguas extranjeras (CLIL, por sus siglas en inglés), promoviendo un aprendizaje más profundo y significativo, al mismo tiempo que fomenta la confianza y fluidez en el segundo idioma en situaciones académicas. La enseñanza de matemáticas bilingüe también prepara a los estudiantes para desenvolverse en un mundo globalizado, brindándoles herramientas para acceder a una mayor cantidad de recursos educativos y oportunidades profesionales.

TDE: Dentro del plan de Transformación Digital Educativa, la asignatura de matemáticas desempeña un rol fundamental al incorporar herramientas digitales que facilitan el aprendizaje interactivo y personalizable. El uso de simuladores, calculadoras avanzadas y herramientas de visualización digital permite una comprensión más profunda de temas complejos, ya que los estudiantes pueden explorar y experimentar con conceptos abstractos de manera dinámica. Dentro del marco de la Transformación Digital Educativa (TDE), la asignatura de matemáticas

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 396/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:16

contribuye significativamente a modernizar los procesos de enseñanza-aprendizaje, fomentando un entorno más competencial y adaptado a las necesidades digitales actuales. A través de herramientas tecnológicas, los estudiantes pueden interactuar con contenidos matemáticos de forma dinámica y personalizada, lo que facilita una comprensión profunda y adaptable a su nivel de competencia. Al implementar el Plan de Actuación Digital (PAD) en el ámbito de las matemáticas, los docentes podemos integrar plataformas y recursos digitales que optimizan la resolución de problemas y el análisis matemático, mientras favorecen un aprendizaje inclusivo y equitativo, accesible para todos los estudiantes.

Escuela Espacio de Paz: Dentro del plan Escuela Espacio de Paz, la asignatura de matemáticas aporta al desarrollo de una cultura de convivencia y paz mediante actividades que promueven el trabajo en equipo, la resolución de conflictos y la comunicación respetuosa. A través de proyectos colaborativos y el planteamiento de problemas matemáticos en grupo, los estudiantes aprenden a expresar sus ideas de forma constructiva, respetar puntos de vista distintos y buscar soluciones en conjunto, lo que refuerza la convivencia y el sentido de comunidad. Además, las matemáticas permiten abordar temas de justicia social y equidad, como el análisis de datos sobre desigualdades económicas o la representación de estadísticas sobre problemáticas sociales, promoviendo la reflexión sobre estos temas desde una perspectiva crítica y empática. Este enfoque matemático dentro del plan contribuye a que los estudiantes desarrollen no solo habilidades numéricas, sino también valores de respeto, solidaridad y cooperación, fundamentales para la construcción de una escuela como espacio de paz.

Plan de Lectura: En el Plan de Lectura del centro, la asignatura de matemáticas contribuye desarrollando la comprensión lectora en contextos específicos, como la interpretación de problemas, gráficos y enunciados matemáticos. Al trabajar estas competencias, los estudiantes mejoran su habilidad para comprender y analizar textos matemáticos, lo que facilita la resolución de problemas y el razonamiento lógico.

Comunidades de Aprendizaje: la asignatura de matemáticas se enriquece mediante el trabajo colaborativo y el aprendizaje dialógico, donde todos los miembros (estudiantes, docentes, familias y comunidad) participan en la construcción del conocimiento. A través de actividades matemáticas compartidas, como tertulias, grupos interactivos o proyectos colaborativos, los estudiantes desarrollan habilidades de comunicación, cooperación y pensamiento crítico. Estas dinámicas permiten que el aprendizaje de matemáticas se vuelva más inclusivo y participativo, aprovechando los conocimientos y experiencias de cada miembro para resolver problemas y enfrentar desafíos matemáticos de forma colectiva, promoviendo así una educación en comunidad y con sentido social.

EfigyGirls: la asignatura de matemáticas juega un rol esencial al motivar a las estudiantes a explorar su aplicación en áreas como la energía, la sostenibilidad y las ciencias. A través de este programa, se busca fomentar el interés de las niñas por carreras STEM, especialmente en sectores tradicionalmente masculinizados, ofreciendo actividades y retos matemáticos prácticos que demuestran el impacto de los números en el análisis de consumo energético, eficiencia y modelos sostenibles. Las matemáticas, en este contexto, no solo desarrollan habilidades analíticas, sino que también empoderan a las estudiantes para que vean en ellas una herramienta clave para participar activamente en la transición energética y en la solución de problemas ambientales actuales.

2. Marco legal:

De acuerdo con lo dispuesto en los puntos 2 y 3 del artículo 27 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, «2. En el marco de las funciones asignadas a los distintos órganos existentes en los centros en la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los mismos, los centros docentes desarrollarán y concretarán, en su caso, el currículo en su Proyecto educativo y lo adaptarán a las necesidades de su alumnado y a las características específicas del entorno social y cultural en el que se encuentra, configurando así su oferta formativa. 3. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 120.4 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, los centros docentes, en el ejercicio de su autonomía, podrán adoptar experimentaciones, innovaciones pedagógicas, programas educativos, planes de trabajo, formas de organización, normas de convivencia o ampliación del calendario escolar o del horario lectivo de ámbitos, áreas o materias de acuerdo con lo que establezca al respecto la Consejería competente en materia de educación y dentro de las posibilidades que permita la normativa aplicable, incluida la laboral, sin que, en ningún caso, suponga discriminación de ningún tipo, ni se impongan aportaciones a las familias ni exigencias a la Administración educativa. ».

Asimismo y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 4.3 de la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas, «Sin perjuicio de los dispuesto en el artículo 2.4, los departamentos de coordinación didáctica concretarán las líneas de actuación en la Programación didáctica, incluyendo las distintas medidas de atención a la

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 397/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:16

diversidad y a las diferencias individuales que deban llevarse a cabo de acuerdo con las necesidades del alumnado y en el marco establecido en el capítulo V del Decreto 102/2023, de 9 de mayo.».
Además y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.4 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «El profesorado integrante de los distintos departamentos de coordinación didáctica elaborará las programaciones didácticas, según lo dispuesto en el artículo 29 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria (según la redacción dada por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto), de las materias de cada curso que tengan asignadas, a partir de lo establecido en los Anexos II, III, IV y V, mediante la concreción de las competencias específicas, de los criterios de evaluación, de la adecuación de los saberes básicos y de su vinculación con dichos criterios de evaluación, así como el establecimiento de situaciones de aprendizaje que integren estos elementos y contribuyan a la adquisición de las competencias, haciendo mención expresa y prioritaria a la competencia en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM) y a la competencia lingüística, respetando los principios pedagógicos regulados en el artículo 6 del citado Decreto 102/2023, de 9 de mayo, y contemplando la unificación de la evaluación extraordinaria en el mes de junio.».
Justificación Legal:
¿ Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
¿ Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
¿ Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
¿ Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria (modificado por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto).
¿ Decreto 483/2026, de 31 de agosto, por el que se adoptan medidas para la mejora del funcionamiento del sistema educativo y de la gestión de la actividad docente en la enseñanza no universitaria en Andalucía.
¿ Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas.
¿ Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado (afectada por la supresión del DFEIE y la reasignación de competencias formativas al ETCP fijada en el Decreto 483/2026, aunque este aspecto se mantiene en nuestro centro).
¿ Instrucciones de 21 de junio de 2023, de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.
¿ Instrucciones de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre las medidas para el fomento del Razonamiento Matemático a través del planteamiento y la resolución de retos y problemas en Educación Infantil, Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.
¿ Instrucciones de 28 de noviembre de 2023, de la Dirección General de Tecnologías Avanzadas y Transformación Educativa, sobre la organización y funcionamiento de la enseñanza bilingüe en los centros andaluces.

3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

La distribución de profesores y grupos en el departamento de matemáticas para estas asignaturas es la siguiente:
D. Ismael Emhamed Rodríguez
Computación y robótica 3º ESO 2h
Dña. Rosa Ana Rienda Trillo
Computación y Robótica 2º ESO 2h
D. José Eugenio Castaño Díaz, del departamento de Tecnología, impartirá Computación y Robótica en 1º ESO 2h.
El Departamento de Matemáticas se reúne una vez a la semana los lunes de 17:00 a 18:00 horas, preferentemente de forma telemática.

4. Objetivos de la etapa:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 398/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:16

a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.
f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propia y de las demás personas, apreciando los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como otros hechos diferenciadores como el flamenco, para que sean conocidos, valorados y respetados como patrimonio propio.
k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de las otras personas, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales y el medioambiente, contribuyendo a su conservación y mejora, reconociendo la riqueza paisajística y medioambiental andaluza.
l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.
m) Conocer y apreciar la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.
n) Conocer y respetar el patrimonio cultural de Andalucía, partiendo del conocimiento y de la comprensión de nuestra cultura, reconociendo a Andalucía como comunidad de encuentro de culturas.

5. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023, y atendiendo a lo establecido en el artículo 29.2.b del Decreto 327/2010 (en la redacción dada por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto), sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, en Andalucía el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria responderá a los siguientes principios:
a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria. Dando además respuesta al carácter prioritario de la comunicación lingüística y de lectura del Decreto 483/2026.
b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.
c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como una contribución explícita a la Competencia STEM.
d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 399/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:16

agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.

e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado. Todas las Situaciones de Aprendizaje (SdA) diseñadas por el departamento integran las pautas DUA (múltiples formas de representación, expresión y compromiso) para garantizar la inclusión y atención a la diversidad.

f) Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.

g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.

h) Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.

i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.

j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático, como una contribución explícita a la Competencia STEM.

Además, de acuerdo a las Instrucciones de 28 de noviembre de 2023, de la Dirección General de Tecnologías Avanzadas y Transformación Educativa, sobre la organización y funcionamiento de la enseñanza bilingüe en los centros andaluces, la adquisición de la competencia plurilingüe por parte del alumnado será un objetivo central en la enseñanza bilingüe. Para lograrlo, se implementarán diversas actividades que fomenten tanto el desarrollo de la competencia plurilingüe como de la competencia en comunicación lingüística. Asimismo, se garantizará que el profesorado bilingüe dedique al menos la mitad de su horario lectivo a esta modalidad educativa, asegurando así una implementación eficaz de las estrategias pedagógicas necesarias para alcanzar estos objetivos.

6. Evaluación:

6.1 Evaluación y calificación del alumnado:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 10.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.»

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 11.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023,«El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.».

Asimismo en el artículo 11.4 de la citada orden: «Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado, garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.».

De acuerdo con lo establecido en el artículo 29.2.e del Decreto 327/2010, en la redacción dada por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto, los procedimientos de evaluación del alumnado y los criterios de calificación se

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 400/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:16

articularán en estrecha consonancia con las orientaciones metodológicas y las Situaciones de Aprendizaje programadas.
Igualmente, de conformidad con la unificación de los procesos evaluadores fijada por el Decreto 483/2026, la evaluación extraordinaria para el alumnado que no haya superado la materia en la convocatoria ordinaria se llevará a cabo obligatoriamente en el mes de junio, garantizando la continuidad pedagógica y el diseño de planes específicos de recuperación dentro del periodo lectivo.
Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13.6 del Decreto 102/2023 , de 9 de mayo, y el artículo 29.2.h del Decreto 327/2010 «El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente.», incorporando en la programación indicadores de logro y mecanismos formales de revisión anual.
La calificación de la materia se calculará haciendo la media de las calificaciones de las Competencias Específicas, las cuales a su vez se evaluarán a través de la ponderación y consecución de sus correspondientes Criterios de Evaluación vinculados a las Situaciones de Aprendizaje desarrolladas a lo largo del curso.

El objetivo primordial de la evaluación en el área es obtener una evidencia objetiva, válida y transparente del proceso de aprendizaje y razonamiento individual del alumnado. El uso no autorizado de herramientas de Inteligencia Artificial (IA) o cualquier otro asistente externo para la resolución de pruebas, ejercicios, tareas o proyectos invalida por completo el instrumento de evaluación, ya que impide la observación directa del desempeño real del estudiante y anula tanto la función objetiva como la formativa del proceso evaluador.
Por este motivo, la mera sospecha fundada del uso de IA como ayuda o asistente en cualquier producción entregada supondrá la invalidación inmediata del instrumento de evaluación, asignándose provisionalmente una calificación de 0 (cero) en dicha actividad.
Procedimiento de comprobación y garantía de autoría:
Con el fin de salvaguardar el derecho del alumnado a la evaluación objetiva y otorgar un marco de seguridad jurídica al proceso, ante la sospecha del uso de IA, el docente requerirá al estudiante a una prueba presencial de comprobación (oral o escrita). En esta sesión de contraste, el alumno o alumna deberá explicar de forma presencial los procedimientos matemáticos empleados, justificar los pasos de su resolución y demostrar la comprensión de los conceptos aplicados en el trabajo entregado.
Resolución tras la comprobación: Si el estudiante demuestra la autoría y la comprensión de los procedimientos, la calificación provisional será sustituida por la nota obtenida en la prueba de verificación. De no acudir a la citación, rehusar la realización de la prueba o no ser capaz de justificar el razonamiento seguido, la calificación de 0 (cero) pasará a ser definitiva en dicho instrumento.

6.2 Evaluación de la práctica docente:

Resultados de la evaluación de la materia.

Métodos didácticos y Pedagógicos.

Adecuación de los materiales y recursos didácticos.

Eficacia de las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

Utilización de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados.

7. Seguimiento de la Programación Didáctica

Según el artículo 92.2 en su apartado d, del Decreto 327/2010, de 13 de julio, es competencia de los departamentos de coordinación didáctica, realizar el seguimiento del grado de cumplimiento de la programación didáctica y proponer las medidas de mejora que se deriven del mismo. Dichas propuestas se canalizarán hacia el Equipo Técnico de Coordinación Pedagógica (ETCP) de acuerdo con lo establecido en el artículo 89 del citado Decreto, en la redacción dada por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto, para su incorporación a la Memoria de Autoevaluación y al Plan de Mejora del centro.
En el Departamento de Matemáticas, el seguimiento de la programación didáctica se realizará en reunión de departamento, al menos, una vez al trimestre, teniendo como elementos fundamentales para la revisión la secuenciación de unidades didácticas las Situaciones de Aprendizaje y elementos curriculares que podemos encontrar en la concreción anual de cada curso y la efectividad de las medidas de recuperación aplicadas dentro del periodo lectivo ordinario. El registro y actualización de la programación se efectuará preferentemente en el Sistema de Información Séneca o mediante modelos homologados definidos por el ETCP o el Claustro de Profesorado (art. 29.1 del Decreto 327/2010).
EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
Respecto a la programación didáctica, se establece una lista de cotejo como instrumento para la evaluación de la misma, con los siguiente indicadores:

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 401/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:16

- La composición del departamento didáctico está indicada.
- La asignación de materias o ámbitos a los componentes del departamento está indicada.
- La Programación didáctica de la materia o ámbito contempla las principales referencias legislativas que influyen en su desarrollo.
- La Programación didáctica de la materia o ámbito es acorde con los objetivos/líneas estratégicas del Proyecto educativo.
-El documento está registrado preferentemente en Séneca o elaborado conforme a modelos homologados aprobados por el ETCP o el Claustro.
- La relación de los elementos curriculares de la materia o ámbito es la determinada en el anexo correspondiente.
- La concreción de los saberes básicos de la materia o ámbito es acorde al proyecto educativo y a los planes y programas que se desarrollan en el centro.
-Las competencias específicas, saberes básicos y criterios de evaluación se encuentran articulados y secuenciados temporalmente de forma obligatoria a través de Situaciones de Aprendizaje (SdA).
- La distribución temporal de los elementos curriculares las Situaciones de Aprendizaje a lo largo del curso es realista, adecuada a la distribución de semanas por trimestre escolar.
-La contribución de la materia a las competencias clave está detallada, haciendo mención expresa y prioritaria a la Competencia STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) y a la Competencia en Comunicación Lingüística (art. 29.2.b).
- La planificación de elementos en los planes y programas está integrada con el resto de elementos de la programación.
- La contribución de la materia o ámbito a las competencias clave y a los objetivos generales de la etapa está detallada.
- La contribución de la materia o ámbito en FPI a las competencias clave y a las profesionales está detallada.
- Los principios pedagógicos se encuentran desarrollados en la programación.
- Existe algún principio pedagógico de la etapa especialmente relevante por estar vinculado a los objetivos generales del centro a través de planes y programas y se encuentra detallado y desarrollado conforme a lo dispuesto en el Proyecto educativo.
- Las estrategias metodológicas empleadas en la materia o ámbito están detalladas y son coherentes con las situaciones de aprendizaje y las competencias específicas de la materia.
- Los instrumentos empleados en la evaluación de la materia o ámbito están detallados y son variados, son coherentes con las situaciones de aprendizaje y las competencias específicas de la materia.
- Los referentes empleados en la evaluación de la materia o ámbito están detallados.
- La determinación de la calificación del alumnado (indicadores) está detallada y es acorde/está vinculada a los criterios de evaluación establecidos.
- Se concreta la evaluación inicial en la materia o ámbito.
- Los resultados de la evaluación inicial tienen efectos en la Programación didáctica de la materia o ámbito programado.
- Se programan medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales en el desarrollo de la materia o ámbito, conforme a lo detallado en el proyecto educativo.
- Se detallan y emplean recursos y materiales para el correcto desarrollo de la materia o ámbito y son coherentes con las situaciones de aprendizaje y las competencias específicas de la materia.
- Se programan actividades complementarias y extraescolares, relacionadas con la materia.
- Se detallan indicadores para evaluar el desarrollo de la programación didáctica para la materia o ámbito.
-Se planifica el procedimiento de evaluación y recuperación, incluyendo el plan específico para la convocatoria extraordinaria fijada obligatoriamente en el mes de junio.

La presente programación didáctica del Departamento de Matemáticas se concibe como un documento vivo, flexible y en continua evolución, diseñado para ofrecer una respuesta educativa real, contextualizada y de calidad. En consecuencia, este departamento podrá y deberá realizar las modificaciones oportunas en la metodología, la secuenciación y el diseño de las Situaciones de Aprendizaje, con el propósito fundamental de adaptarse a los cambios del entorno y a las necesidades de aprendizaje del alumnado.

Con el fin de garantizar un proceso reflexivo y transparente, el Departamento de Matemáticas llevará un seguimiento sistemático de estos reajustes y los hará constar en la plataforma Séneca de forma regular y a la mayor brevedad posible.

Documento adjunto: Correspondencia Séneca-Decreto en PD.pdf Fecha de subida: 14/10/26

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 402/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:16

CONCRECIÓN ANUAL

2º de E.S.O. Computación y Robótica

1. Evaluación inicial:

La evaluación inicial para esta materia se llevará a cabo obteniendo la información del alumnado de las siguientes formas:

-Preferentemente, mediante la observación del trabajo en el aula durante las primeras semanas del curso.

-Accediendo al historial del alumnado.

-Teniendo en cuenta la información del tutor del curso anterior, que se puede encontrar en la memoria final del curso 2025/2026 que el equipo directivo ha puesto a disposición del profesorado en una carpeta compartida de Drive.

-Realizando posibles entrevistas con alumnado y familias, si fuera necesario.

-Si toda la información anterior no fuese suficiente, además el departamento puede hacer pruebas iniciales (orales , escritas, Plickers, etc.).

Pasadas las primeras semanas del curso, el profesor de la materia tendrá registrada la información necesaria para proceder a la evaluación inicial. Es el momento en que esa información se pasará al tutor o a la tutora del grupo, así como al resto del equipo educativo, mediante "Observaciones compartidas" de Séneca. Estas observaciones podrán ser también visibles para las familias.

El conjunto de observaciones será la estructura de la que se parta en las sesiones de evaluación inicial para determinar los cambios que hay que aplicar en el grupo, en las materias y, por tanto, en las programaciones didácticas.

Tras la celebración de la evaluación inicial podemos comentar que:

El grupo de Computación y Robótica de 2.º de ESO está formado por 10 estudiantes y presenta, en términos generales, una actitud positiva hacia la asignatura, mostrando interés, motivación y buena disposición para el trabajo en el aula. Tras la evaluación inicial y la observación directa, se aprecia un dominio adecuado del entorno de programación por bloques Scratch, lo que permite abordar los contenidos previstos con una base competencial favorable. No obstante, se detectan dificultades puntuales en una alumna debido a un dominio limitado del idioma español, circunstancia que condiciona la comprensión de instrucciones y el desarrollo autónomo de determinadas actividades. Se mantendrá la programación prevista, incorporando medidas generales de atención a la diversidad, apoyos visuales, instrucciones secuenciadas y estrategias de aprendizaje cooperativo que faciliten la inclusión y participación de todo el alumnado. Asimismo, se fomentará el desarrollo progresivo de la autonomía, el pensamiento computacional, la creatividad y la resolución de problemas mediante actividades prácticas y proyectos de programación y robótica.

2. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023, y atendiendo a lo establecido en el artículo 29.2.b del Decreto 327/2010 (en la redacción dada por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto), sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, en Andalucía el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria responderá a los siguientes principios:

a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.

En esta materia se realizará la media hora de lectura diaria cuando según la estructura planificada en el centro, sea el momento (se lee en un tramo horario semanal que va cambiando cada semana). El profesor preparará lecturas relacionadas con las matemáticas. En estas lecturas se trabajará el vocabulario (principalmente el científico matemático), la comprensión literal, inferencial y crítica (que luego nos ayudará a resolver problemas) y se realizarán pequeñas actividades de síntesis (oralmente). También se pondrá énfasis en cómo se lee para poder comprender lo que estamos leyendo. Este apartado da respuesta prioritaria a la contribución de las Matemáticas a la Competencia en Comunicación Lingüística exigida expresamente por el Decreto 483/2026.

b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.

Trabajaremos de manera criterial y competencial para la adquisición de las competencias clave desde los descriptores operativos de esta materia, articulando todos sus elementos curriculares de forma obligatoria mediante Situaciones de Aprendizaje (SdA) distribuidas temporalmente a lo largo del curso.

c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 403/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:16

comunicación.
Utilizaremos de manera variada estas tecnologías, visualizando vídeos de internet, utilizando aplicaciones como Google Classroom, programas como Geogebra, Plickers, Khan Academy, Hojas de cálculo, Canva, etc., o bien, haciendo presentaciones a través de estos medios. El uso de estas herramientas tecnológicas se orienta de forma prioritaria al desarrollo de la Competencia en Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (STEM).

d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.
Desde el departamento de matemáticas utilizaremos de manera transversal el cuidado del medio ambiente a lo largo del curso. También colaboraremos en la celebración del Día Mundial del Medio Ambiente en nuestro centro (el día 4 de junio del 2027) mediante la realización de un Taller de energías renovables, que permita explorar las principales fuentes de energía renovables.
e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.
La materia trabaja sus elementos curriculares de una forma competencial, fortaleciendo la metodología con la integración de distintas situaciones de aprendizaje a lo largo del curso. Las actividades de las situaciones de aprendizaje cumplen con los principios DUA y tienen relación con muchos de sus puntos de verificación.
f) Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.
De manera transversal a la materia, aprovechando el contexto social, político y cultural del momento, así como el contexto más próximo al alumnado, se trabajarán en determinados momentos del curso estos aspectos, sobre todo la resolución de conflictos que quizá sea el que más se necesita en el grupo. No obstante, será a niveles de tutoría donde se fomente el uso de esas herramientas de inteligencia emocional.
g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.
Todos los cursos contemplan situaciones de aprendizaje donde se reconoce la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.
Además se propone a los estudiantes un reto mensual relacionado directamente con Andalucía: https://view.genially.com/661396a28c0f750015efe447/guide-mural-andalucia-matematicas
h) Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
Se trabajará de manera transversal, poniendo ejemplos que saquen a relucir estas desigualdades en los problemas o textos que trabajamos, dando lugar a pequeños debates al respecto. Igualmente, se tratarán estas desigualdades cada vez que se produzcan situaciones que las propicien en el desarrollo de las clases.
i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.
En nuestro centro el alumnado participa de manera activa en los planes, programas y proyectos. Desde el departamento de matemáticas participamos activamente, además de los planes y programas ya redactados en el contexto, en la celebración es la celebración del Día Mundial del Medio Ambiente (mediante un taller de energías renovables), la semana cultural (organizando el torneo de ajedrez) o el proyecto: "Lorca, Flamenco y Rock" (colaborando en los medios audiovisuales). Además, trabajamos diariamente la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.
j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 404/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:16

habilidades y destrezas de razonamiento matemático.
En esta materia fomentamos el desarrollo de estas habilidades utilizando diferentes métodos de cálculo y conteo, tanto de manera tradicional como a través del uso de la calculadora, hojas de cálculo o programas informáticos con los que recopilamos datos y vamos transformando su presentación en distintos formatos. Todo esto nos permite resolver problemas de distintas formas y favorece la comprensión de los mismos. La puesta en marcha de las instrucciones de razonamiento matemático ejemplifican este apartado de forma sobresaliente consolidando el aporte prioritario de la materia a la Competencia STEM.

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

Los principios en los que se va a basar la metodología para el surgir de la curiosidad de los alumnos y de las alumnas, y con ello su motivación para posibilitarles un buen aprendizaje, son los que se describen a continuación:
-Metodología activa y participativa: Se favorecerá el trabajo individual y cooperativo del alumnado en el aula y se integrarán referencias a la vida cotidiana y al entorno del alumnado. Con este tipo de metodología se evita un rol pasivo del alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje, haciéndolo partícipe del mismo, y contribuyendo en gran medida a alcanzar la motivación desarrollada. Esta metodología nos permite adaptarnos a los alumnos según avance el proceso, lo cual hace que se deban llevar a cabo métodos que tengan en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje de los alumnos, favoreciendo así la capacidad de aprender por sí mismos y promoviendo en trabajo en equipo.
-Aprendizajes significativos: La metodología a usar contribuirá al desarrollo de aprendizajes significativos. El proceso de enseñanza-aprendizaje estará regulado de forma cohesionada en el momento en que nos encontramos con el pasado y con el futuro. La forma de construir ese proceso será significativa para ayudar a la motivación de los alumnos. En este caso, los aprendizajes se realizarán sobre bases ya formadas anteriormente, o si ellas no existen, empezando desde un nivel lógico y básico para el contexto en que nos encontramos. Como ya se verá en las actividades, hay diseños destinados a este fin en los que se pretende conocer cuál es el conocimiento previo del alumnado en el tema que se va a tratar. Pero también hemos de visualizar esta metodología hacia el futuro, es decir, siguiendo con la excitación de la motivación en el alumnado, se referirán las actividades y los contenidos que se realicen y se impartan hacia la actividad futura educativa de los mismos, haciéndoles comprender que lo que están aprendiendo les va a ser útil como base para comprender y realizar actividades en otras materias (favoreciendo así la interdisciplinariedad).
-Metodología fomentadora de las nuevas tecnologías: A la hora de determinadas explicaciones necesarias para poder llevar a la práctica las distintas actividades que se proponen, estas explicaciones no serán desarrolladas por medio de exposiciones magistrales, sino que en ellas se dispondrá de medios tecnológicos que faciliten al alumnado el seguimiento de los contenidos y el desarrollo de su motivación hacia la adquisición de los mismos. Así pues, cuando se trate de impartir ciertos contenidos que necesitan de las explicaciones del profesor, se elaborarán presentaciones dinámicas con herramientas informáticas que capten la atención del alumnado, se expondrán fotografías de experiencias reales, se utilizarán diapositivas, se mostrarán vídeos, etc.

-Metodología funcional: El acercamiento de los contenidos tratados durante el curso al contexto más cercano del alumnado, incluyendo aquí también los contenidos relacionados con los principios pedagógicos, contribuirá al establecimiento de una metodología funcional. Esta metodología influye en gran medida en conseguir la motivación del alumnado.
-Metodología investigadora: En determinados momentos del curso (concretamente, en algunas actividades de las situaciones de aprendizaje) se empleará una metodología en la que los alumnos tengan de investigar por sí mismos para la resolución de supuestos planteados. Lógicamente, la aportación de estas investigaciones a la motivación de los alumnos y alumnas es alta. Esta metodología se usará en algunos casos en los que los alumnos tengan que poner en práctica saberes básicos para llegar a un fin concreto, y este fin se alcanzará con la aportación por parte de ellos de información obtenida por medio de la investigación.
Los principios metodológicos en los que se basa esta programación no son rígidos en su tratamiento, sino que gozan de una flexibilidad que permitirá el cambio de la metodología cuando así se requiera por la introducción de un nuevo factor en el aula a lo largo del curso académico. La aparición de nuevas tecnologías que puedan ser de aplicación en el aula, el hecho de que llegue algún alumno o alguna alumna nuevo/a al aula, el resultado de determinadas investigaciones didácticas, etc. pueden hacer que la metodología sufra un cambio para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje o para adaptarse a las nuevas necesidades.
La metodología elegida y la centralización de los trabajos destinados al proceso de enseñanza-aprendizaje en la motivación son factores que propiciarán un clima agradable y de bienestar en el aula, favoreciendo así relaciones de buena convivencia entre alumnos y profesor y alumnado. Estos hechos ayudarán a combatir dos realidades que en la actualidad son de preocupación general: la violencia en los centros educativos y el fracaso escolar.
Las actividades de enseñanza-aprendizaje que se llevarán a cabo durante el desarrollo de las sesiones y estarán en concordancia con la metodología especificada en esta programación didáctica, se integrarán en las unidades

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 405/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:16

didácticas dentro de las Situaciones de Aprendizaje, abarcando los elementos curriculares que se tratan para llegar a la consecución de un reto, producto o desempeño final, a través de los siguientes tipos de actividades:
- MOTIVACIÓN. Planteamos el reto o desafío y los objetivos del aprendizaje.
- ACTIVACIÓN. Conectamos con los conocimientos previos.
- EXPLORACIÓN. Sin introducir nuevo contenido, damos oportunidades de éxito de cara a la propuesta inicial a partir de lo que ya se conoce.
- ESTRUCTURACIÓN. Introducción de nuevos aprendizajes necesarios de cara a la realización del producto final.
- APLICACIÓN. Realización del producto o desempeño para responder al reto inicial.
- CONCLUSIÓN. Difusión de resultados, evaluación del proceso y transferencia de aprendizajes.

Todas estas actividades que se han presentado con anterioridad serán diseñadas por el profesor, quien pretenderá, en cada caso, que dicho diseño sea equilibrado. Para ello existen distintas modalidades de agrupamientos y posibilidades de combinación del alumnado, procurándose que se compartan en un mismo grupo diferentes niveles cognitivos para hacer frente a la desigualdad observada en la evaluación inicial. Por tanto, los grupos deberán ser heterogéneos, ya que así se trabaja mejor en objetivos relacionados con la solución de problemas, aprendizaje de conceptos, etc., por lo que la selección del alumnado para constituir los grupos correrá por parte del profesor, y atendiendo siempre a las necesidades del alumnado.

Como hemos podido observar, las actividades de enseñanza-aprendizaje son de muy variada tipología y con un número de alumnos y alumnas cambiante para cada una de ellas dentro de unos grupos heterogéneos, que también irán modificándose según cada actividad. Este cambio de organización constante tiene como fin evitar el fracaso de aquellos alumnos a los que no les va bien una tipología de actividad, pues tendrán otras donde podrán destacar, aplicándose el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) de manera global y continua en el desarrollo de la materia.

ctualización según Decreto 483/2026: La secuencia metodológica descrita y sus seis fases de desarrollo (Motivación, Activación, Exploración, Estructuración, Aplicación y Conclusión) constituyen la estructura obligatoria a través de la cual se articulan los saberes básicos, las competencias específicas y los criterios de evaluación de la materia.

Dentro de este diseño, las actividades de investigación, uso de tecnología (software de geometría dinámica, calculadoras) y resolución de retos se orientan de manera prioritaria al desarrollo de la Competencia STEM; mientras que la lectura analítica de enunciados, la argumentación verbal de estrategias y la comunicación de conclusiones potencian de forma directa la Competencia Lingüística.

4. Materiales y recursos:

Para la realización de la presente programación se ha tenido en cuenta los medios y recursos de los que consta el centro, los cuales se describen a continuación:

Las clases se imparten generalmente en el aula del futuro la cual dispone de:

- Equipos como pizarra digital.

- Carro de ordenadores portátiles y tablets. Con un ordenador por cada alumno/a, los cuales tienen conexión a Internet. Dichos ordenadores disponen de diferente software libre instalado para hacer frente a las necesidades de la materia.

- Dos impresoras 3D.

- Armarios con material de robótica y zona de almacenamiento de los proyectos del alumnado.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

HERRAMIENTAS PARA LA EVALUACIÓN

Según el artículo 10.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.

El artículo 11.1 de la ya referida Orden señala que el profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 406/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:16

través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.
De acuerdo con el artículo 29.2.e del Decreto 327/2010 (en la redacción dada por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto), los procedimientos de evaluación e instrumentos se articularán en estrecha consonancia con las orientaciones metodológicas y las Situaciones de Aprendizaje programadas. El elemento curricular referente para la evaluación es el criterio de evaluación. Así pues, en la materia de matemáticas se calificarán los distintos criterios de evaluación. Para ello utilizaremos evidencias variadas en matemáticas: observación directa y continuada del profesor, cuaderno del alumno, fichas (cuadernillos), exámenes escritos y orales, trabajos de investigación, cuestionarios de respuesta corta y larga, las aplicaciones Plickers, Khan Academy, exposiciones orales (con y sin medios digitales), productos finales de las situaciones de aprendizaje, tareas competenciales, interacción, portfolio, mapas conceptuales, elaboración de vídeos, y otras evidencias no incluidas en el listado.
Por último, para definir los criterios de calificación de la materia hemos de tener en cuenta el texto del artículo 11.5 de dicha Orden, que expresa textualmente ¿Los criterios de evaluación contribuyen, en la misma medida, al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar su grado de desarrollo.¿
En cumplimiento del Decreto 483/2026, se unifican las evaluaciones dentro del periodo lectivo ordinario, fijando la celebración de la evaluación extraordinaria obligatoriamente en el mes de junio. Para el alumnado con evaluación negativa en la convocatoria ordinaria, se establecerá un plan específico de recuperación integrado en las actividades lectivas de dicho mes.
El registro de las distintas calificaciones se podrá hacer con la herramienta "Cuaderno del profesorado" de Séneca e iSéneca, que, además, permitirá el cálculo objetivo de la calificación de la materia y colaborará a la determinación del perfil competencial del alumnado, con el cuaderno del profesor en papel o con hojas de cálculo habilitadas para tal efecto.
Si un criterio de evaluación se califica más de una vez durante el curso, la calificación final de éste podrá ser:
a) Aritmética: El resultado numérico será la media aritmética de todas las calificaciones introducidas para ese criterio.
b) Mayor: El resultado numérico será la mayor de las calificaciones introducidas para ese criterio.
c) Última: El resultado numérico será la última de las calificaciones introducidas para ese criterio.
La calificación de una competencia específica se calculará como la media aritmética de las calificaciones de sus criterios asociados. La calificación final de la materia se calculará como la media aritmética de las calificaciones de las distintas competencias específicas de las mismas. La calificación final, obtenida con dos decimales, se redondeará por aproximación al entero más cercano.

6. Temporalización:

6.1 Unidades de programación:

SdA 1. Programación. Desarrollo móvil. Desarrollo web.
Situación de aprendizaje 1. Mi primer videojuego
Competencia específica: 2.1, 2.2, 2.5
Criterios de evaluación: 2.1.3, 2.2.1, 2.2.2, 2.2.3, 2.5.1, 2.5.2
Temporalización: Septiembre - octubre - noviembre - diciembre - enero.

SdA 2. Fundamentos de la computación física. Internet de las cosas. Robótica.
Situación de aprendizaje 2. Jugando con Microbit
Competencia específica: 2.1, 2.3
Criterios de evaluación: 2.1.1, 2.1.2, 2.1.4, 2.3.1
Temporalización: Febrero - marzo - 1ª quincena de abril.

SdA 3. Datos masivos. Inteligencia Artificial. Ciberseguridad.
Competencia específica: 2.4, 2.6
Criterios de evaluación: 2.4.1, 2.4.2, 2.6.1, 2.6.2, 2.6.3, 2.6.4
Temporalización: 2ª quincena de abril - mayo - Junio

6.2 Situaciones de aprendizaje:

7. Actividades complementarias y extraescolares:

Aunque a nivel de departamento se propone alguna actividad más, la materia de Computación y Robótica de 2º ESO, a priori, participará exclusivamente en la siguiente actividad complementaria:

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 407/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

- La celebración del Día Mundial del Medio Ambiente como actividad de proyecto del centro.

8. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

8.1. Medidas generales:

- Aprendizaje por proyectos.
- Tutoría entre iguales.

8.2. Medidas específicas:

- Adaptaciones de acceso al currículo para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.

8.3. Observaciones:

Respecto a las medidas generales de atención a la diversidad y a las diferencias individuales, dado el carácter eminentemente práctico de la materia, el aprendizaje por proyectos será una constante a lo largo de las situaciones de aprendizaje que se desarrollan durante el curso. La parte teórica contará siempre con apoyo visual.

Documento adjunto: 2ESO_CyR_SdA-2627.pdf Fecha de subida: 24/10/26

Cód.Centro: 18700611

9. Descriptores operativos:

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:16

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.
Descriptores operativos:
CCEC1. Conoce y aprecia con sentido crítico los aspectos fundamentales del patrimonio cultural y artístico, tomando conciencia de la importancia de su conservación, valorando la diversidad cultural y artística como fuente de enriquecimiento personal.
CCEC2. Reconoce, disfruta y se inicia en el análisis de las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, desarrollando estrategias que le permitan distinguir tanto los diversos canales y medios como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.
CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones, desarrollando, de manera progresiva, su autoestima y creatividad en la expresión, a través de de su propio cuerpo, de producciones artísticas y culturales, mostrando empatía, así como una actitud colaborativa, abierta y respetuosa en su relación con los demás.
CCEC4. Conoce y se inicia en el uso de manera creativa de diversos soportes y técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, seleccionando las más adecuadas a su propósito, para la creación de productos artísticos y culturales tanto de manera individual como colaborativa y valorando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral.

Competencia clave: Competencia plurilingüe.
Descriptores operativos:
CP1. Usa con cierta eficacia una lengua, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a necesidades comunicativas breves, sencillas y predecibles, de manera adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a situaciones y contextos cotidianos y frecuentes de los ámbitos personal, social y educativo.
CP2. A partir de sus experiencias, utiliza progresivamente estrategias adecuadas que le permiten comunicarse entre distintas lenguas en contextos cotidianos a través del uso de transferencias que le ayuden a ampliar su repertorio lingüístico individual.
CP3. Conoce, respeta y muestra interés por la diversidad lingüística y cultural presente en su entorno próximo,

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 408/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:16

permitiendo conseguir su desarrollo personal y valorando su importancia como factor de diálogo, para mejorar la convivencia y promover la cohesión social.

Competencia clave: Competencia ciudadana.
Descriptores operativos:
CC1. Comprende ideas y cuestiones relativas a la ciudadanía activa y democrática, así como a los procesos históricos y sociales más importantes que modelan su propia identidad, tomando conciencia de la importancia de los valores y normas éticas como guía de la conducta individual y social, participando de forma respetuosa, dialogante y constructiva en actividades grupales en cualquier contexto.
CC2. Conoce y valora positivamente los principios y valores básicos que constituyen el marco democrático de convivencia de la Unión Europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando, de manera progresiva, en actividades comunitarias de trabajo en equipo y cooperación que promuevan una convivencia pacífica, respetuosa y democrática de la ciudadanía global, tomando conciencia del compromiso con la igualdad de género, el respeto por la diversidad, la cohesión social y el logro de un desarrollo sostenible.
CC3. Reflexiona y valora sobre los principales problemas éticos de actualidad, desarrollando un pensamiento crítico que le permita afrontar y defender las posiciones personales, mediante una actitud dialogante basada en el respeto, la cooperación, la solidaridad y el rechazo a cualquier tipo de violencia y discriminación provocado por ciertos estereotipos y prejuicios.
CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia y ecodependencia con el entorno a través del análisis de los principales problemas ecosociales locales y globales, promoviendo estilos de vida comprometidos con la adopción de hábitos que contribuyan a la conservación de la biodiversidad y al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.
Descriptores operativos:
CPSAA1. Toma conciencia y expresa sus propias emociones afrontando con éxito, optimismo y empatía la búsqueda de un propósito y motivación para el aprendizaje, para iniciarse, de manera progresiva, en el tratamiento y la gestión de los retos y cambios que surgen en su vida cotidiana y adecuarlos a sus propios objetivos.
CPSAA2. Conoce los riesgos más relevantes para la salud, desarrolla hábitos encaminados a la conservación de la salud física, mental y social (hábitos posturales, ejercicio físico, control del estrés¿), e identifica conductas contrarias a la convivencia, planteando distintas estrategias para abordarlas.
CPSAA3. Reconoce y respeta las emociones, experiencias y comportamientos de las demás personas y reflexiona sobre su importancia en el proceso de aprendizaje, asumiendo tareas y responsabilidades de manera equitativa, empleando estrategias cooperativas de trabajo en grupo dirigidas a la consecución de objetivos compartidos.
CPSAA4. Reflexiona y adopta posturas críticas sobre la mejora de los procesos de autoevaluación que intervienen en su aprendizaje, reconociendo el valor del esfuerzo y la dedicación personal, que ayuden a favorecer la adquisición de conocimientos, el contraste de información y la búsqueda de conclusiones relevantes.
CPSAA5. Se inicia en el planteamiento de objetivos a medio plazo y comienza a desarrollar estrategias que comprenden la auto y coevaluación y la retroalimentación para mejorar el proceso de construcción del conocimiento a través de la toma de conciencia de los errores cometidos.

Competencia clave: Competencia digital.
Descriptores operativos:
CD1. Realiza, de manera autónoma, búsquedas en internet, seleccionando la información más adecuada y relevante, reflexiona sobre su validez, calidad y fiabilidad y muestra una actitud crítica y respetuosa con la propiedad intelectual.
CD2. Gestiona su entorno personal digital de aprendizaje, integrando algunos recursos y herramientas digitales e iniciándose en la búsqueda y selección de estrategias de tratamiento de la información, identificando la más adecuada según sus necesidades para construir conocimiento y contenidos digitales creativos.
CD3. Participa y colabora a través de herramientas o plataformas virtuales que le permiten interactuar y comunicarse de manera adecuada a través del trabajo cooperativo, compartiendo contenidos, información y datos, para construir una identidad digital adecuada, reflexiva y cívica, mediante un uso activo de las tecnologías digitales, realizando una gestión responsable de sus acciones en la red.
CD4. Conoce los riesgos y adopta, con progresiva autonomía, medidas preventivas en el uso de las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, tomando conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, responsable, seguro y saludable de dichas tecnologías.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 409/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:16

CD5. Desarrolla, siguiendo indicaciones, algunos programas, aplicaciones informáticas sencillas y determinadas soluciones digitales que le ayuden a resolver problemas concretos y hacer frente a posibles retos propuestos de manera creativa, valorando la contribución de las tecnologías digitales en el desarrollo sostenible, para poder llevar a cabo un uso responsable y ético de las mismas.

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.
Descriptores operativos:
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal, iniciándose progresivamente en el uso de la coherencia, corrección y adecuación en diferentes ámbitos personal, social y educativo y participa de manera activa y adecuada en interacciones comunicativas, mostrando una actitud respetuosa, tanto para el intercambio de información y creación de conocimiento como para establecer vínculos personales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud reflexiva textos orales, escritos, signados o multimodales de relativa complejidad correspondientes a diferentes ámbitos personal, social y educativo, participando de manera activa e intercambiando opiniones en diferentes contextos y situaciones para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta, siguiendo indicaciones, información procedente de diferentes fuentes y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera creativa, valorando aspectos más significativos relacionados con los objetivos de lectura, reconociendo y aprendiendo a evitar los riesgos de desinformación y adoptando un punto de vista crítico y personal con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee de manera autónoma obras diversas adecuadas a su edad y selecciona las más cercanas a sus propios gustos e intereses, reconociendo muestras relevantes del patrimonio literario como un modo de simbolizar la experiencia individual y colectiva, interpretando y creando obras con intención literaria, a partir de modelos dados, reconociendo la lectura como fuente de enriquecimiento cultural y disfrute personal.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la gestión dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, identificando y aplicando estrategias para detectar usos discriminatorios, así como rechazar los abusos de poder, para favorecer un uso eficaz y ético de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia emprendedora.
Descriptores operativos:
CE1. Se inicia en el análisis y reconocimiento de necesidades y hace frente a retos con actitud crítica, valorando las posibilidades de un desarrollo sostenible, reflexionando sobre el impacto que puedan generar en el entorno, para plantear ideas y soluciones originales y sostenibles en el ámbito social, educativo y profesional.
CE2. Identifica y analiza las fortalezas y debilidades propias, utilizando estrategias de autoconocimiento, comprendiendo los elementos económicos y financieros elementales y aplicándolos a actividades y situaciones concretas, usando destrezas básicas que le permitan la colaboración y el trabajo en equipo y le ayuden a resolver problemas de la vida diaria para poder llevar a cabo experiencias emprendedoras que generen valor.
CE3. Participa en el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas, así como en la realización de tareas previamente planificadas e interviene en procesos de toma de decisiones que puedan surgir, considerando el proceso realizado y el resultado obtenido para la creación de un modelo emprendedor e innovador, teniendo en cuenta la experiencia como una oportunidad para aprender.

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
Descriptores operativos:
STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios de la actividad matemática en situaciones habituales de la realidad y aplica procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, reflexionando y comprobando las soluciones obtenidas.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos observados que suceden en la realidad más cercana, favoreciendo la reflexión crítica, la formulación de hipótesis y la tarea investigadora, mediante la realización de experimentos sencillos, a través de un proceso en el que cada uno asume la responsabilidad de su aprendizaje.
STEM3. Realiza proyectos, diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos, buscando soluciones, de manera creativa e innovadora, mediante el trabajo en equipo a los problemas a los que se enfrenta, facilitando la participación de todo el grupo, favoreciendo la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia para avanzar hacia un futuro sostenible.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes centrados en el análisis y estudios de casos vinculados a experimentos, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos, en diferentes formatos (tablas, diagramas, gráficos, fórmulas, esquemas¿) y aprovechando de forma crítica la cultura digital, usando el

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 410/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:16

lenguaje matemático apropiado, para adquirir, compartir y transmitir nuevos conocimientos.
STEM5. Aplica acciones fundamentadas científicamente para promover la salud y cuidar el medio ambiente y los seres vivos, identificando las normas de seguridad desde modelos o proyectos que promuevan el desarrollo sostenible y utilidad social, con objeto de fomentar la mejora de la calidad de vida, a través de propuestas y conductas que reflejen la sensibilización y la gestión sobre el consumo responsable.

10. Competencias específicas:

Denominación
CYR.2.1.Comprender el impacto que la computación y la robótica tienen en nuestra sociedad y desarrollar el pensamiento computacional para realizar proyectos de construcción de sistemas digitales de forma sostenible.
CYR.2.2.Producir programas informáticos, colaborando en un equipo de trabajo y creando aplicaciones sencillas, mediante lenguaje de bloques, utilizando las principales estructuras de un lenguaje de programación para solventar un problema determinado o exhibir un comportamiento deseado.
CYR.2.3.Diseñar y construir sistemas de computación físicos o robóticos sencillos, aplicando los conocimientos necesarios para desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados.
CYR.2.4.Recopilar, almacenar y procesar datos, identificando patrones y descubriendo conexiones para resolver problemas mediante la Inteligencia Artificial entendiendo cómo nos ayuda a mejorar nuestra comprensión del mundo.
CYR.2.5.Utilizar y crear aplicaciones informáticas y web sencillas, entendiendo su funcionamiento interno, de forma segura, responsable y respetuosa, protegiendo la identidad online y la privacidad.
CYR.2.6.Conocer y aplicar los principios de la ciberseguridad, adoptando hábitos y conductas de seguridad, para permitir la protección del individuo en su interacción en la red.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 411/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:16

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: CYR.2.1.Comprender el impacto que la computación y la robótica tienen en nuestra sociedad y desarrollar el pensamiento computacional para realizar proyectos de construcción de sistemas digitales de forma sostenible.
Criterios de evaluación:
CYR.2.1.1.Comprender el funcionamiento de los sistemas de computación física, sus componentes y principales características. **Método de calificación: Media aritmética.**
CYR.2.1.2.Reconocer el papel de la robótica en nuestra sociedad, conociendo las aplicaciones más comunes. **Método de calificación: Media aritmética.**
CYR.2.1.3.Entender cómo funciona un programa informático, la manera de elaborarlo y sus principales componentes. **Método de calificación: Media aritmética.**
CYR.2.1.4.Comprender los principios de ingeniería en los que se basan los robots, su funcionamiento, componentes y características. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: CYR.2.2.Producir programas informáticos, colaborando en un equipo de trabajo y creando aplicaciones sencillas, mediante lenguaje de bloques, utilizando las principales estructuras de un lenguaje de programación para solventar un problema determinado o exhibir un comportamiento deseado.
Criterios de evaluación:
CYR.2.2.1.Conocer y resolver la variedad de problemas posibles, desarrollando un programa informático y generalizando las soluciones, tanto de forma individual como trabajando en equipo, colaborando y comunicándose de forma adecuada. **Método de calificación: Media aritmética.**
CYR.2.2.2.Entender el funcionamiento interno de las aplicaciones móviles y cómo se construyen, dando respuesta a las posibles demandas del escenario a resolver. **Método de calificación: Media aritmética.**
CYR.2.2.3.Conocer y resolver la variedad de problemas posibles desarrollando una aplicación móvil y generalizando las soluciones. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: CYR.2.3.Diseñar y construir sistemas de computación físicos o robóticos sencillos, aplicando los conocimientos necesarios para desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados.
Criterios de evaluación:
CYR.2.3.1.Ser capaz de construir un sistema de computación o robótico, promoviendo la interacción con el mundo físico en el contexto de un problema del mundo real, de forma sostenible. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: CYR.2.4.Recopilar, almacenar y procesar datos, identificando patrones y descubriendo conexiones para resolver problemas mediante la Inteligencia Artificial entendiendo cómo nos ayuda a mejorar nuestra comprensión del mundo.
Criterios de evaluación:
CYR.2.4.1.Conocer las aplicaciones actuales del Big Data, así como la naturaleza de los distintos tipos de datos y metadatos generados, siendo capaces de analizarlos, visualizarlos y compararlos, empleando a su vez un espíritu crítico y científico. **Método de calificación: Media aritmética.**
CYR.2.4.2.Comprender los principios básicos de funcionamiento de los agentes inteligentes y de las técnicas de aprendizaje automático, con objeto de aplicarlos para la resolución de situaciones mediante la Inteligencia Artificial de forma ética y responsable. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: CYR.2.5.Utilizar y crear aplicaciones informáticas y web sencillas, entendiendo su funcionamiento interno, de forma segura, responsable y respetuosa, protegiendo la identidad online y la privacidad.
Criterios de evaluación:
CYR.2.5.1.Conocer la construcción de aplicaciones informáticas y web, entendiendo su funcionamiento interno, de forma segura, responsable y respetuosa. **Método de calificación: Media aritmética.**
CYR.2.5.2.Conocer y resolver la variedad de problemas potencialmente presentes en el desarrollo de una

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 412/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:16

aplicación web, tratando de generalizar posibles soluciones. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: CYR.2.6.Conocer y aplicar los principios de la ciberseguridad, adoptando hábitos y conductas de seguridad, para permitir la protección del individuo en su interacción en la red.
Criterios de evaluación:
CYR.2.6.1.Adoptar conductas y hábitos que permitan la protección activa del individuo en su interacción en la red. **Método de calificación: Media aritmética.**
CYR.2.6.2.Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital aplicando criterios de seguridad y uso responsable. **Método de calificación: Media aritmética.**
CYR.2.6.3.Reconocer y comprender los derechos de los materiales alojados en la Internet. **Método de calificación: Media aritmética.**
CYR.2.6.4.Adoptar conductas de seguridad activa y pasiva en la protección de datos y en el intercambio de información. **Método de calificación: Media aritmética.**

12. Sáberes básicos:

A. Introducción a la Programación.
1. Lenguajes de programación visuales: ventajas e inconvenientes.
2. Elementos de los programas con lenguaje de bloques.
3. Secuencia de instrucciones. Medios de expresión de algoritmos.
4. Generación de tareas repetitivas y condicionales.
5. Pantallas de interacción con el usuario.

B. Internet de las cosas.
1. Clasificación de los sensores IoT.
2. Conexión dispositivo a dispositivos.
3. Conexión BLE (Bluetooth Low Energy).
4. Aplicaciones de IoT industrial.

C. Robótica.
1. Clasificación de robots: industriales y de servicios.
2. Aplicaciones de los robots.
3. Componentes: sensores, efectores y actuadores.
4. Robots móviles: aplicaciones.
5. Programación con lenguajes de bloques.

D. Desarrollo móvil.
1. Ejemplos de IDEs de lenguajes de bloques para móviles.
2. Programación orientada a eventos: características, ventajas e inconvenientes.
3. Dependencia de eventos.
4. Tipos de eventos.
5. Descripción de eventos de E/S.

E. Desarrollo web.
1. Estructura básica de una página web.
2. Servidores web: funcionamiento.
3. Lenguajes para la edición de páginas web: diferencias.
4. Tipos de animación web.

F. Fundamentos de la computación física.
1. Sistemas de computación: tipologías.
2. Microcontroladores: historia.
3. Hardware: periféricos de entrada y salida. Software: de base y de aplicación.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 413/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:16

4. Seguridad eléctrica: sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI).
G. Datos masivos.
1. Aplicaciones del Big data.
2. Datos cualitativos y cuantitativos.
3. Distinción entre datos y metadatos.
4. Ciclo de vida de los metadatos.
H. Inteligencia Artificial.
1. Historia de la Inteligencia Artificial.
2. Ética y responsabilidad social en el uso de IA: análisis.
3. Agentes inteligentes simples: tipologías.
4. Aprendizaje automático: usos.
5. Aprendizaje supervisado y no supervisado: aplicaciones.
I. Ciberseguridad.
1. Privacidad e identidad.
2. Tipología de los diferentes riesgos por la exposición de los usuarios.
3. Concepto de Malware y antimalware.
4. Interacción de plataformas virtuales: vulnerabilidades.
5. Protección de la propiedad intelectual.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 414/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:16

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3
CYR.2.1				X	X			X		X					X								X	X			X							
CYR.2.2							X		X			X								X		X		X					X					
CYR.2.3			X				X	X	X			X											X	X		X								
CYR.2.4			X		X			X																		X				X				
CYR.2.5			X						X			X										X		X					X	X	X			
CYR.2.6			X		X			X	X												X	X		X					X					

Leyenda competencias clave	
Código	**Descripción**
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPSAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 415/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

D R D

M R

R 6 7

D R M D M M

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 416/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

COMPUTACIÓN Y ROBÓTICA NIVEL II. SITUACIONES DE APRENDIZAJE Y MODELO DUA

- ## MODELO DE ENSEÑANZA DUA

El currículo educativo incluido en La LOMLOE se ha desarrollado teniendo en cuenta el DUA.

El DUA, o Diseño Universal para el Aprendizaje, es un modelo educativo que, con un enfoque inclusivo de la enseñanza, propone las pautas para su aplicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se caracteriza por la adaptación del currículo a las necesidades y capacidades del alumnado, para lo que propone dotarlo de flexibilidad, incluyendo en el mismo distintas vías y formatos para garantizar un aprendizaje accesible.

El modelo DUA se articula en torno a tres principios fundamentales:

1. **¿Qué aprender?** El primer principio se centra ofrecer al alumno múltiples formas de representación, ya sea de la información o del contenido. Ya que no todo el mundo procesa la información de la misma manera, la información deberá ser presentada al alumnado mediante diferentes soportes y formatos distintos, teniendo en cuenta su capacidad de percepción o comprensión. Es decir, este principio hace referencia a cómo se presentan los contenidos.
2. **¿Cómo aprender?** El segundo principio se basa en la existencia de múltiples formas para expresar lo aprendido. Por ello el/la docente debe proporcionar múltiples formas de acción y expresión, que permitan la libre interacción con la información y que el/la estudiante demuestre su aprendizaje acorde a sus preferencias o capacidades.
3. **¿Por qué aprender?** El tercer principio se centra en la motivación y el compromiso del alumnado. Para ello se sugiere proporcionar distintas formas para motivar y estimular al alumno, para asegurarse el compromiso y la cooperación de este.

Estos tres principios se asocian a tres redes de aprendizaje: una **red afectiva** relacionada con el porqué del aprendizaje, una **red de reconocimiento** que explica el qué del aprendizaje y una tercera **red estratégica** que concreta el cómo del aprendizaje.

Para que el alumno desarrolle sus competencias, será necesario activar estas tres redes, en función de las actividades que tenga que realizar; así, por ejemplo, se ofrecerán actividades motivadoras para activar la red afectiva, contenidos en distintos formatos que activen la red de reconocimiento y tareas graduadas en orden de complejidad, para activar la red estratégica.

Las situaciones de aprendizaje que se detallan a continuación ofrecen al alumno las estrategias necesarias para unir las tres redes de aprendizaje de acuerdo con los principios del DUA, y adquirir así los saberes básicos y el pleno desarrollo de sus competencias.

Cada una de las situaciones de aprendizaje descritas, se desarrolla en forma de **tareas**, para las que se indican, además de las sesiones y la descripción, la metodología utilizada, los recursos necesarios, los criterios de evaluación, las producciones de los alumnos y la forma de evaluación de cada una de ellas.

Las situaciones de aprendizaje que incluye este libro permiten la individualización de la enseñanza, al estar basadas fundamentalmente en el uso de las herramientas TIC. Son precisamente estas herramientas tecnológicas las que permiten la personalización en cuestiones de accesibilidad y brindan al profesor múltiples formas de adaptación, facilitando la interactividad entre usuarios. Además, incluyen actividades motivadoras para los alumnos, favoreciendo su autonomía y proporcionándoles una retroalimentación sobre su aprendizaje de forma inmediata. Además,

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 417/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

incluyen, actividades que permiten la flexibilización del currículo para hacerlo accesible a todo el alumnado, como son los vídeos dentro de determinadas tareas, la graduación con símbolos gráficos por niveles de dificultad y las actividades no guiadas, descritas a modo de desafíos.

De esta forma se consigue, además, ayudar al profesorado a lograr con menos esfuerzo atender a la diversidad y a las múltiples formas de representación, acción, expresión e implicación.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 418/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

- **SITUACIONES DE APRENDIZAJE**

1. Producir programas informáticos, colaborando en un equipo de trabajo y creando aplicaciones sencillas, mediante lenguaje de bloques, para solventar unos problemas determinados

2. Distinguir los distintos tipos de sistemas informáticos y conocer las diferencias entre el software de base y las aplicaciones. Reconocer las conexiones IoT y probar algunas aplicaciones. Programar sensores y actuadores en pequeños robots de suelo y maquetas

3. Entender los principios básicos de la inteligencia artificial, identificando qué datos se utilizan para entrenar los modelos y cómo son procesados, con el fin de crear sistemas inteligentes útiles, eficaces y carentes de sesgos

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 419/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

1. Producir programas informáticos, colaborando en un equipo de trabajo y creando aplicaciones sencillas, mediante lenguaje de bloques, para solventar unos problemas determinados

Datos técnicos

- Materia: Computación y robótica II
- Tipo de Situación de Aprendizaje: Tareas
- Temporalización: un trimestre. Preferiblemente el primer trimestre del curso, en su inicio de la etapa de secundaria obligatoria.

Justificación

Se basa en la necesidad de abordar el desarrollo del pensamiento computacional para aprender a resolver problemas con la ayuda de un ordenador u otros dispositivos de procesamiento, saber formularlos, analizar la información, modelar y automatizar soluciones algorítmicas, evaluarlas y generalizarlas.

Fundamentación curricular

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
1. Comprender el impacto que la computación y la robótica tienen en nuestra sociedad y desarrollar el pensamiento computacional para realizar proyectos de construcción de sistemas digitales de forma sostenible.	1.3. Entender cómo funciona un programa informático, la manera de elaborarlo y sus principales componentes.	CYR.2.A.1. CYR.2.A.2. CYR.2.A.3. CYR.2.A.4. CYR.2.A.5.
2.Producir programas informáticos, colaborando en un equipo de trabajo y creando aplicaciones sencillas, mediante lenguaje de bloques, utilizando las principales estructuras de un lenguaje de programación para solventar un problema determinado o exhibir un comportamiento deseado.	2.1 Conocer y resolver la variedad de problemas posibles, desarrollando un programa informático y generalizando las soluciones, tanto de forma individual como trabajando en equipo, colaborando y comunicándose de forma adecuada.	CYR.2.A.1. CYR.2.A.2. CYR.2.A.3. CYR.2.A.4. CYR.2.A.5.
	2.2. Entender el funcionamiento interno de las aplicaciones móviles y cómo se construyen, dando respuesta a las posibles demandas del escenario a resolver. 2.3. Conocer y resolver la variedad de problemas posibles desarrollando una aplicación móvil y generalizando las soluciones.	CYR.2.D.1. CYR.2.D.2. CYR.2.D.3. CYR.2.D.4. CYR.2.D.5.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 420/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

5.Utilizar y crear aplicaciones informáticas y web sencillas, entendiendo su funcionamiento interno, de forma segura, responsable y respetuosa, protegiendo la identidad online y la privacidad	5.1. Conocer la construcción de aplicaciones informáticas y web, entendiendo su funcionamiento interno, de forma segura, responsable y respetuosa. 5.2. Conocer y resolver la variedad de problemas potencialmente presentes en el desarrollo de una aplicación web, tratando de generalizar posibles soluciones.	CYR.2.E.1. CYR.2.E.2. CYR.2.E.3. CYR.2.E.4.

Actividades de la situación de aprendizaje

Las actividades de esta situación de aprendizaje se presentan agrupadas en tres bloques coincidentes con los saberes básicos correspondientes a los bloques: A: Introducción a la programación, D: Desarrollo móvil y E: Desarrollo web, respectivamente.

TAREA INTRODUCTORIA DE LA UNIDAD 1: Conceptos básicos				
Descripción: En esta primera tarea el profesor ayudará al alumno a conocer los conceptos básicos de la unidad. Para ello los alumnos pueden buscar la información en su libro de texto, realizar en grupo las actividades de iniciación indicadas en la unidad, visualizar los vídeos de la unidad o realizar actividades de reflexión sobre la utilidad.				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante dos sesiones, conforme a la metodología escogida: expositiva, inductiva, grupal, etc.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
La metodología en esta tarea será fundamentalmente expositiva, aunque, si el grupo de alumnos lo permite, se recomienda utilizar metodologías de aprendizaje autodirigido, en las que el alumno explora los contenidos y hace partícipe de sus conocimientos al resto de sus compañeros. Actividades individuales, grupales o de grupo reducido.	• Aula • Pizarra digital o proyector • Conexión a internet • Libro de texto	1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 5.1 y 5.2	Esquemas, resúmenes o cualquier otra producción que el alumno haga para adquirir los saberes básicos.	Observación del trabajo realizado durante la clase
ESPACIOS: Aula clase				
SESIONES: 1				

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 421/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

A: Introducción a la programación

TAREA 2: Juego con algoritmos. La Hora del Código				
Descripción: La Hora del Código es una iniciativa que surgió en el año 2013 con la idea de potenciar el pensamiento computacional en la escuela realizando actividades de programación durante una hora. La web de La Hora del Código incluye multitud de actividades para aprender a programar (para todos los niveles) utilizando algoritmos y comprobando su funcionamiento. En esta práctica se va a introducir a la programación.				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante una sesión, conforme a la metodología escogida: expositiva, inductiva, grupal, etc.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Actividad individual	• Aula • Pizarra digital o proyector • Conexión a internet • Libro de texto	1.3, 2.1	Documentos con captura de pantalla.	Observación del trabajo realizado en clase Documentos guardados en la carpeta de prácticas del alumno
ESPACIOS: Aula clase				
SESIONES: 1				

TAREA 3: Tus primeros programas. Gobstones				
Descripción: en esta práctica se va a aprender a programar con Gobstones, que un lenguaje de programación desarrollado por un equipo de la Universidad Nacional de Quilmes (Argentina) y diseñado para enseñar a programar. En esta práctica usaremos el entorno de programación júnior. La actividad incorpora desafíos finales, que podrán hacer los alumnos cuando terminen la práctica, dando de esta manera un tiempo extra para que los alumnos que presenten dificultades de aprendizaje o requieran de un tiempo extra puedan completar la actividad				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante dos sesiones.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Actividad individual	• Aula • Pizarra digital o proyector • Conexión a internet • Libro de texto	1.3, 2.1	Siete programas de Gobstones.	Observación del trabajo realizado en clase Siete programas realizados y guardados en la carpeta de prácticas del alumno
ESPACIOS: Aula clase				
SESIONES: 2				

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 422/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

TAREA 4: Diseñar un algoritmo como solución a un problema				
Descripción: En esta práctica vamos a resolver un problema que se da con cada comienzo de curso. Utilizaremos Scratch. La actividad incorpora desafíos finales, que podrán hacer los alumnos cuando terminen la práctica, dando de esta manera un tiempo extra para que los alumnos que presenten dificultades de aprendizaje o requieran de un tiempo extra puedan completar la actividad				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante dos sesiones, conforme a la metodología escogida: expositiva, inductiva, grupal, etc.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
La metodología en esta tarea será fundamentalmente expositiva, aunque, si el grupo de alumnos lo permite, se recomienda utilizar metodologías de aprendizaje autodirigido, en las que el alumno explora los contenidos y hace partícipe de sus conocimientos al resto de sus compañeros.	• Aula • Pizarra digital o proyector • Conexión a internet • Libro de texto	1.3, 2.1	Tres programas de Scratch	Observación del trabajo realizado en clase Tres programas realizados y guardados en la carpeta de prácticas del alumno
ESPACIOS: Aula clase				
SESIONES: 2				

TAREA 5: Lógica booleana: el operador AND. Programamos el videojuego Los buzos y la medusa				
Descripción: En esta práctica vamos a realizar un pequeño programa en Scratch para explicar el operador lógico AND. La actividad incorpora desafíos finales, que podrán hacer los alumnos cuando terminen la práctica, dando de esta manera un tiempo extra para que los alumnos que presenten dificultades de aprendizaje o requieran de un tiempo extra puedan completar la actividad				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante dos sesiones, conforme a la metodología escogida.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Actividad individual	• Aula • Pizarra digital o proyector • Conexión a internet • Libro de texto	1.3, 2.1	Tres programas en Scratch	Observación del trabajo realizado en clase Tres programas realizados y guardados en la carpeta de prácticas del alumno
ESPACIOS: Aula clase				
SESIONES: 2				

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 423/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

TAREA 6: Lógica booleana: el operador OR. Mensajes en Scratch				
Descripción: En esta práctica vamos a utilizar el operador lógico OR para representar una situación. La actividad incorpora desafíos finales, que podrán hacer los alumnos cuando terminen la práctica, dando de esta manera un tiempo extra para que los alumnos que presenten dificultades de aprendizaje o requieran de un tiempo extra puedan completar la actividad				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante una sesión , conforme a la metodología escogida: expositiva, inductiva, grupal, etc.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Actividad individual	• Aula • Pizarra digital o proyector • Conexión a internet • Libro de texto	1.3, 2.1	Dos programas en Scratch	Observación del trabajo realizado en clase Dos proyectos de Scratch realizados y guardados en la carpeta de prácticas del alumno
ESPACIOS: Aula clase				
SESIONES: 1				

TAREA 7: Búsqueda de datos en Scratch. Listas				
Descripción: En Scratch podemos guardar en una lista un conjunto de datos ordenados. Cada uno de estos datos se identifica por su índice o posición dentro de la lista.. En esta práctica se trata de aprender a generar listas de diferentes maneras.				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante dos sesiones, conforme a la metodología individual				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Actividad individual	• Aula • Pizarra digital o proyector • Conexión a internet • Libro de texto	1.3, 2.1	Tres programas en Scratch	Observación del trabajo realizado en clase Tres proyectos de Scratch realizados y guardados en la carpeta de prácticas del alumno
ESPACIOS: Aula clase				
SESIONES: 2				

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 424/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

TAREA 8: La lista de la compra con Scratch				
Descripción: En esta práctica vamos a realizar un pequeño programa en el que compraremos en una tienda de alimentación una serie de productos que se irán añadiendo en una lista. Al final, un personaje nos indicará todo lo que hemos comprado. La actividad incorpora desafíos finales, que podrán hacer los alumnos cuando terminen la práctica, dando de esta manera un tiempo extra para que los alumnos que presenten dificultades de aprendizaje o requieran de un tiempo extra puedan completar la actividad				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante dos sesiones como actividad individual				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Actividad individual	• Aula • Pizarra digital o proyector • Conexión a internet • Libro de texto	1.3, 2.1	Tres programas en Scratch	Observación del trabajo realizado en clase Tres proyectos de Scratch realizados y guardados en la carpeta de prácticas del alumno
ESPACIOS: Aula clase				
SESIONES: 2				

TAREA 9: Polígonos de colores. Subalgoritmos en Scratch				
Descripción: En ocasiones, para evitar que los programas sean demasiado largos utilizamos subalgoritmos o procedimientos, que son pequeños programas a los que llama un programa principal para su ejecución. En esta tarea de Scratch vamos a conocerlos. La actividad incorpora desafíos finales, que podrán hacer los alumnos cuando terminen la práctica, dando de esta manera un tiempo extra para que los alumnos que presenten dificultades de aprendizaje o requieran de un tiempo extra puedan completar la actividad				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante dos sesiones como actividad individual				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Actividad individual	• Aula • Pizarra digital o proyector • Conexión a internet • Libro de texto	1.3, 2.1	Cuatro programas en Scratch.	Observación del trabajo realizado en clase Cuatro proyectos de Scratch realizados y guardados en la carpeta de prácticas del alumno
ESPACIOS: Aula clase				
SESIONES: 2				

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 425/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

TAREA 10: Extensiones de Scratch. Integración de gráficos y sonidos				
Descripción: En esta tarea de Scratch vamos a conocer cómo integrar gráficos y sonidos.				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante una sesión				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Actividad individual	• Aula • Pizarra digital o proyector • Conexión a internet • Libro de texto	1.3, 2.1	Documento de texto	Observación del trabajo realizado en clase. Documento de texto realizado y guardado en la carpeta de prácticas del alumno
ESPACIOS: Aula clase				
SESIONES: 1				

TAREA 11: Utilizar la placa Makey Makey con Scratch				
Descripción: En esta tarea vamos a comprobar el funcionamiento de la placa Makey Makey con Scratch y Aprender a conectar el ordenador con el mundo real				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante una sesión				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Actividad individual	• Aula • Pizarra digital o proyector • Conexión a internet • Libro de texto	1.3, 2.1	Placa montada y lista para jugar	Observación del trabajo realizado en clase
ESPACIOS: Aula clase				
SESIONES: 1				

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 426/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

TAREA 12: Interaccionar con frutas				
Descripción: En esta tarea vamos a comprobar el funcionamiento de la placa Makey Makey interaccionando con frutas. La actividad incorpora desafíos finales, que podrán hacer los alumnos cuando terminen la práctica, dando de esta manera un tiempo extra para que los alumnos que presenten dificultades de aprendizaje o requieran de un tiempo extra puedan completar la actividad				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante una sesión				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Actividad individual	• Aula • Pizarra digital o proyector • Conexión a internet • Libro de texto	1.3, 2.1	Placa montada y lista para jugar	Observación del trabajo realizado en clase.
ESPACIOS: Aula clase				
SESIONES: 1				

D: Desarrollo móvil

TAREA 13: App Inventor: conexiones				
Descripción: en esta primera tarea de desarrollo móvil vamos a aprender a conectar App Inventor, que es un lenguaje de programación similar a Scratch que permite realizar aplicaciones para smartphones con sistema operativo Android.				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante dos sesiones, conforme a la metodología escogida: expositiva, inductiva, grupal, etc.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Actividad individual	• Aula • Pizarra digital o proyector • Conexión a internet • Libro de texto	2.2, 2.3, 5.1	Conexión realizada y lista para programar	Observación del trabajo realizado en clase.
ESPACIOS: Aula clase				
SESIONES: 2				

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 427/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

TAREA 14: App Inventor: listening				
Descripción En esta práctica vamos a usar imágenes y sonido para realizar un ejercicio de *listening* en inglés. Al pulsar sobre la imagen que aparezca en tu teléfono, escucharás un audio en dicho idioma. La actividad incorpora desafíos finales, que podrán hacer los alumnos cuando terminen la práctica, dando de esta manera un tiempo extra para que los alumnos que presenten dificultades de aprendizaje o requieran de un tiempo extra puedan completar la actividad				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante dos sesiones, conforme a la metodología escogida: expositiva, inductiva, grupal, etc.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Actividad individual	• Aula • Pizarra digital o proyector • Conexión a internet • Libro de texto	2.2, 2.3, 5.1	Dos programas de App Inventor.	Observación del trabajo realizado en clase. Dos programas de App Inventor realizados y guardados en la carpeta de prácticas del alumno
ESPACIOS: Aula clase				
SESIONES: 2				

TAREA 15: App Inventor. Diseño de la interfaz de usuario. Cálculo de magnitudes eléctricas				
Descripción: vamos a crear una aplicación para calcular el valor de la intensidad (*I*) que circula por un circuito eléctrico conocidos el voltaje (*V*) y la resistencia (*R*). La actividad incorpora desafíos finales, que podrán hacer los alumnos cuando terminen la práctica, dando de esta manera un tiempo extra para que los alumnos que presenten dificultades de aprendizaje o requieran de un tiempo extra puedan completar la actividad				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante dos sesiones, conforme a la metodología escogida: expositiva, inductiva, grupal, etc.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
La metodología en esta tarea será fundamentalmente expositiva, aunque, si el grupo de alumnos lo permite, se recomienda utilizar metodologías de aprendizaje autodirigido, en las que el alumno explora los contenidos y hace partícipe de sus conocimientos al resto de sus compañeros.	• Aula • Pizarra digital o proyector • Conexión a internet • Libro de texto	2.2, 2.3, 5.1	Dos programas de App Inventor.	Observación del trabajo realizado en clase. Dos programas de App Inventor realizados y guardados en la carpeta de prácticas del alumno
ESPACIOS: Aula clase				
SESIONES: 2				

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 428/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

D: Desarrollo web

TAREA 16: Archivos HTML. Mi primera página web				
Descripción: En esta primera tarea de desarrollo web vamos a realizar nuestra primera página web utilizando HTML. La actividad incorpora desafíos finales, que podrán hacer los alumnos cuando terminen la práctica, dando de esta manera un tiempo extra para que los alumnos que presenten dificultades de aprendizaje o requieran de un tiempo extra puedan completar la actividad				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante una sesión				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Actividad individual	• Aula • Pizarra digital o proyector • Conexión a internet • Libro de texto	5.1 y 5.2	Tres documentos HTML	Observación del trabajo realizado en clase. Tres documentos HTML realizados y guardados en la carpeta de prácticas del alumno
ESPACIOS: Aula clase				
SESIONES: 1				

TAREA 17: Añadir código fuente en la página HTML				
Descripción: En esta tarea vamos a añadir encabezados, color de fuente e imágenes a nuestra primera página web. La actividad incorpora desafíos finales, que podrán hacer los alumnos cuando terminen la práctica, dando de esta manera un tiempo extra para que los alumnos que presenten dificultades de aprendizaje o requieran de un tiempo extra puedan completar la actividad				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante una sesión				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Actividad individual	• Aula • Pizarra digital o proyector • Conexión a internet • Libro de texto	5.1 y 5.2	Tres documentos HTML	Observación del trabajo realizado en clase. Tres documentos HTML realizados y guardados en la carpeta de prácticas del alumno
ESPACIOS: Aula clase				
SESIONES: 1				

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 429/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

TAREA 18: Actividades de refuerzo finales				
Descripción: En esta tarea, los alumnos comprueban si han adquirido los saberes básicos de la unidad, realizando las actividades de refuerzo de su libro de texto.				
Desarrollo de la tarea: La actividad se desarrolla en un tiempo de 30 minutos. Los alumnos pueden hacer la actividad en su cuaderno de clase o en la web de Blinklearning donde pueden ver la corrección de la misma una vez completada.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Individual	• Aula con ordenadores (opcional) • Conexión a internet (opcional)	1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 5.1 y 5.2	Actividades realizadas en la web Blinklearning relativas al bloque Inteligencia artificial	Observación del trabajo realizado en clase
ESPACIOS: Aula con ordenadores para los alumnos (opcional)				
SESIONES: 1				

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 430/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

2. Distinguir los diferentes tipos de sistemas informáticos y conocer las diferencias entre el software de base y las aplicaciones. Reconocer las conexiones IoT y probar algunas aplicaciones. Programar sensores y actuadores en pequeños robots de suelo y maquetas

Datos técnicos

- Materia: Computación y robótica II
- Tipo de Situación de Aprendizaje: Tareas
- Temporalización: un trimestre.
- Fundamento metodológico:

Justificación

Se basa en comprender el impacto de la computación y robótica tienen en nuestra sociedad, construyendo sistemas robóticos sencillos, que perciban su entorno y respondan a él de forma autónoma, así como la construcción de sistemas de computación físicos sencillos, que conectados a Internet generen e intercambien datos con otros dispositivos. Se realizará alguna práctica sencilla de Interconexión de sensores y actuadores a la nube (IoT)

Fundamentación curricular

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
1. Comprender el impacto que la computación y la robótica tienen e n nuestra sociedad y desarrollar el pensamiento computacional para realizar proyectos de construcción de sistemas digitales de forma sostenible.	1.1. Comprender el funcionamiento de los sistemas de computación física, sus componentes y principales características.	CYR.2.C.1. CYR.2.B.1. CYR.2.B.2. CYR.2.B.3. CYR.2.B.4.
	1.2. Reconocer el papel de la robótica en nuestra sociedad, conociendo las aplicaciones más comunes.	CYR.1.C.2.
	1.3. Entender cómo funciona un programa informático, la manera de elaborarlo y sus principales componentes.	CYR.2.A.1. CYR.2.A.2. CYR.2.A.3. CYR.2.A.4. CYR.2.A.5.
	1.4. Comprender los principios de ingeniería en los que se basan los robots, su funcionamiento, componentes y	CYR.2.C.1 CYR.2.C.3.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 431/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	características.	CYR.2.C.4. CYR.2.C.5.
3. Diseñar y construir sistemas de computación físicos o robóticos sencillos, aplicando los conocimientos necesarios para desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados.	3.1. Ser capaz de construir un sistema de computación o robótico, promoviendo la interacción con el mundo físico en el contexto de un problema del mundo real, de forma sostenible.	CYR.1.F.1. CYR.1.F.2. CYR.1.F.3. CYR.1.F.4.

Actividades de la situación de aprendizaje

Las actividades de esta situación de aprendizaje se presentan agrupadas en tres bloques coincidentes con los saberes básicos correspondientes a los bloques:
B: Internet de las cosas C: Robótica F: Fundamentos de la computación física

TAREA INTRODUCTORIA DE LA UNIDAD 2: Conceptos básicos

Descripción: En esta primera tarea el profesor ayudará al alumno a conocer los conceptos básicos de la unidad. Para ello los alumnos pueden buscar la información en su libro de texto, realizar en grupo las actividades de iniciación indicadas en la unidad, visualizar los vídeos de la unidad o realizar actividades de reflexión sobre la utilidad.
Los saberes básicos que se trabajarán son:

1. Sistemas de computación
2. Software de base y aplicaciones
3. Tipos de sistemas de computación
4. Hardware
5. Microcontroladores
6. Sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI)
7. Internet de las cosas. Conexión de dispositivos
8. Internet de las cosas. Aplicaciones del IoT industrial
9. Clasificación y aplicaciones de los robots
10. Componentes: sensores, actuadores y efectores
11. Software de programación de la tarjeta micro:bit

Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante tres sesiones, conforme a la metodología escogida: expositiva, inductiva, grupal, etc.

METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	RECURSOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PRODUCCIONES	EVALUACIÓN
La metodología en esta tarea será fundamentalmente expositiva, aunque,	• Aula	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 3.1	Esquemas, resúmenes o cualquier otra producción	Observación del trabajo realizado durante la clase

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 432/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

si el grupo de alumnos lo permite, se recomienda utilizar metodologías de aprendizaje autodirigido, en las que el alumno explora los contenidos y hace partícipe de sus conocimientos al resto de sus compañeros. Actividades individuales, grupales o de grupo reducido.	• Pizarra digital o proyector • Conexión a internet • Libro de texto		que el alumno haga para adquirir los saberes básicos.	
ESPACIOS: Aula clase				
SESIONES: 3				

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 433/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

C: Robótica

TAREA 1: Primeros pasos con la tarjeta micro:bit y MakeCode				
Descripción: En esta primera tarea, aprenderán a conectar la tarjeta micro:bit, abrir un programa básico en Makecode y como transferir y ejecutar un programa básico.				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante una sesión, conforme a la metodología escogida: expositiva, inductiva, grupal, etc.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Actividad individual o en pequeños grupos	• Aula • Pizarra digital o proyector • Conexión a internet • Libro de texto • Tarjeta micro:bit	3.1	Archivo de makecode	Observación del trabajo realizado en clase, archivo guardado en la carpeta de prácticas del alumno
ESPACIOS: Aula clase / taller o aula de informática				
SESIONES: 1				

TAREA 2: El latido del corazón (con micro:bit y MakeCode)				
Descripción: En esta práctica vamos a programar nuestra placa micro:bit para que nos muestre el latido de un corazón. Aprenderemos a crear **bucles** y **retardos**, así como a **transferir los programas** a la tarjeta.				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante una sesión.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Actividad individual o en pequeños grupos	• Aula • Pizarra digital o proyector • Conexión a internet • Libro de texto • Tarjeta micro:bit • Alimentación portapilas	3.1	Archivo de makecode	Observación del trabajo realizado en clase, archivo guardado en la carpeta de prácticas del alumno
ESPACIOS: Aula clase / taller o aula de informática				

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 434/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

SESIONES: 1

TAREA 3: Juego de piedra, papel o tijera (con micro:bit y MakeCode)				
Descripción: En esta práctica programaremos dos tarjetas micro:bit para poder jugar a piedra, papel o tijera. Aprenderemos a crear **eventos** y **condicionales** y a utilizar **variables**.				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante una sesión.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Actividad individual o en pequeños grupos	• Aula • Pizarra digital o proyector • Conexión a internet • Libro de texto • Tarjeta micro:bit • Alimentación portapilas	1.3 3.1	Archivo de makecode	Observación del trabajo realizado en clase, archivo guardado en la carpeta de prácticas del alumno
ESPACIOS: Aula clase / taller o aula de informática				
SESIONES: 1				

TAREA 4: Brújula (con micro:bit y MakeCode)				
Descripción: En esta práctica vamos a convertir la tarjeta micro:bit en una brújula que señale el norte con un sonido y, además, en los demás casos, indique el número de grados de desviación respecto del norte (0°). Aprenderemos a **leer señales de los sensores**, almacenar valores en **variables** y a crear **bucles** y **condicionales**.				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante una sesión.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Actividad individual o en pequeños grupos	• Aula • Pizarra digital o proyector • Conexión a internet • Libro de texto • Tarjeta micro:bit	3.1	Archivo de makecode	Observación del trabajo realizado en clase, archivo guardado en la carpeta de prácticas del alumno
ESPACIOS: Aula clase / taller o aula de informática				

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 435/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

SESIONES: 1

TAREA 5: Alarma antirrobo por movimiento (con micro:bit y MakeCode)				
Descripción: En esta práctica vamos programar una alarma antirrobo, para la que necesitaremos dos tarjetas micro:bit: una de ellas (emisora) la colocaremos en el objeto que deseamos proteger, y cuando alguien la mueva transmitirá una señal de alarma vía radio a la segunda tarjeta (receptora). Aprenderemos a **transmitir señales** por **radio**, utilizar **variables** y crear **funciones**.				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante una sesión.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Actividad individual o en pequeños grupos	• Aula • Pizarra digital o proyector • Conexión a internet • Libro de texto • 2 Tarjetas micro:bit	3.1	Archivos de makecode	Observación del trabajo realizado en clase, archivo guardado en la carpeta de prácticas del alumno
ESPACIOS: Aula clase / taller o aula de informática				
SESIONES: 1				

TAREA 6: Alarma inalámbrica de puerta abierta (con micro:bit y MakeCode)				
Descripción: En esta práctica vamos a programar una alarma de puerta abierta. Colocaremos una tarjeta micro:bit en una puerta, cerca de un imán, de forma que al abrirse envíe una señal de alarma a una segunda tarjeta, que avisará de que la puerta se ha abierto. Aprenderemos a utilizar **sensores** de la tarjeta, **transmitir señales vía radio** y crear **bucles** y **condicionales**.				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante una sesión.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Actividad individual o en pequeños grupos	• Aula • Pizarra digital o proyector • Conexión a internet • Libro de texto • Tarjeta micro:bit • Imán	3.1	Archivo de makecode	Observación del trabajo realizado en clase, archivo guardado en la carpeta de prácticas del alumno
ESPACIOS: Aula clase / taller o aula de informática				
SESIONES: 1				

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 436/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

TAREA 7: Juego de búsqueda de la tarjeta escondida (con micro:bit y MakeCode)				
Descripción: Para esta tarea esconderemos una tarjeta micro:bit que enviará una señal vía radio (a esta tarjeta la llamaremos *baliza*). Con otra tarjeta micro:bit (o varias) buscaremos la tarjeta escondida. Cuanto más cerca estemos, mayor potencia de señal detectará ésta, y nos lo indicará en la tarjeta mediante un gráfico de barras. Aprenderemos a **transmitir señales vía radio**, graduar la **intensidad de señal** (así como medir la que recibimos) y **dibujar un gráfico** en nuestra tarjeta receptora. Necesitaremos al menos dos tarjetas micro:bit con portapilas. En una de ellas descargaremos el programa baliza, que enviará constantemente un mensaje con una intensidad determinada. En las otras mediremos la intensidad de señal, de forma que cuanto más cerca estén de la primera, más grande será el gráfico de barras que se dibujará.				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante una sesión.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Actividad individual o en pequeños grupos	• Aula • Pizarra digital o proyector • Conexión a internet • Libro de texto • 2 Tarjetas micro:bit	3.1	2 Archivos de makecode	Observación del trabajo realizado en clase, archivo guardado en la carpeta de prácticas del alumno
ESPACIOS: Aula clase / taller o aula de informática				
SESIONES: 1				

TAREA 8: Obtener una gráfica de la temperatura (con micro:bit y MakeCode)				
Descripción: En esta práctica haremos un termómetro que registre las temperaturas máximas y mínimas y que muestre gráficamente cómo varía la temperatura. Además, podremos descargar los valores en una hoja de cálculo. Aprenderemos a **leer señales de los sensores**, almacenar el valor en **variables**, crear **bucles** y **condicionales** y **representar gráficamente** los valores.				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante una sesión.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Actividad individual o en pequeños grupos	• Aula • Pizarra digital o proyector • Conexión a internet • Libro de texto • Tarjeta micro:bit	1.1 3.1	Archivo de makecode Archivo csv	Observación del trabajo realizado en clase, archivos guardado en la carpeta de prácticas del alumno
ESPACIOS: Aula clase / taller o aula de informática				
SESIONES: 1				

TAREA 9: Juego de rapidez (con micro:bit y MakeCode)

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 437/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Descripción: En esta práctica vamos a construir un juego que consiste en pulsar un interruptor antes de que un compañero cuando la tarjeta micro:bit muestre una cara sonriente. Aprenderemos a escoger un **valor al azar**, utilizar **lógica booleana** (verdadero/falso) y crear **bucles** del tipo **do/while** (haz/mientras).				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante una sesión.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Actividad individual o en pequeños grupos	• Aula • Pizarra digital o proyector • Conexión a internet • Libro de texto • Tarjeta micro:bit • Papel aluminio • Cables cocodrilo	1.1 3.1	Archivo en Makecode	Observación del trabajo realizado en clase, archivos guardado en la carpeta de prácticas del alumno
ESPACIOS: Aula clase / taller o aula de informática				
SESIONES: 1				

TAREA 10: El pájaro que come de la mano (con micro:bit y MakeCode)				
Descripción: Vamos a construir un pájaro que se agachará para comer cuando toquemos con la mano su comedero. Aprenderemos a **conectar y programar un servomotor**, configurar un **pin** como **capacitivo** y establecer **bucles** condicionales.				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante una sesión.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Actividad individual o en pequeños grupos	• Aula • Pizarra digital o proyector • Conexión a internet • Libro de texto • Tarjeta micro:bit • Servomotor • Cables cocodrilo • Papel aluminio	1.1 3.1	Archivo en Makecode	Observación del trabajo realizado en clase, archivos guardado en la carpeta de prácticas del alumno
ESPACIOS: Aula clase / taller o aula de informática				
SESIONES: 1				

TAREA 11: Elementos de un robot
Descripción: Tarea descriptiva en la que el profesor enseñará las partes de un robot de suelo, así como la forma de conectarlo y el funcionamiento de los distintos sensores y actuadores.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 438/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante una sesión.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Actividad expositiva	• Aula • Pizarra digital o proyector • Libro de texto • Tarjeta micro:bit • Robot Maqueen	1.2 1.4 3.1	Esquemas, resúmenes o cualquier otra producción que el alumno haga para adquirir los saberes básicos.	Observación del trabajo realizado durante la clase
ESPACIOS: Aula clase				
SESIONES: 1 sesión				

TAREA 12: Luces LED intermitentes en el coche Maqueen				
Descripción: El coche Maqueen dispone de dos leds frontales rojos que podemos encender y apagar programándolos. Vamos a hacer las luces de intermitencia de nuestro coche de forma que, cuando pulsemos el botón **A**, parpadee el led derecho y se emita un sonido, y cuando pulsemos el botón **B**, parpadee el led izquierdo y se emita otro sonido. Aprenderemos a añadir **extensiones** de Maqueen y encender **leds**.				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante una sesión.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Actividad individual o en pequeños grupos	• Aula • Pizarra digital o proyector • Libro de texto • Tarjeta micro:bit • Robot Maqueen	3.1	Archivo en Makecode	Observación del trabajo realizado en clase, archivos guardado en la carpeta de prácticas del alumno
ESPACIOS: Aula clase / taller o aula de informática				
SESIONES: 1				

TAREA 13: Luces RGB en el coche Maqueen				
Descripción: En esta práctica vamos a hacer que se enciendan los diodos RGB que nuestro coche tiene en la parte inferior y que cambien de color. Aprenderemos a añadir **extensiones** de Maqueen y Neopixel, encender **leds** y cambiarlos de color. El coche Maqueen dispone de cuatro leds RGB (*red, green, blue*) en su parte inferior y podemos programar el color de cada uno de ellos.				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante una sesión.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Actividad individual o en pequeños grupos	• Aula • Pizarra digital o proyector	3.1	Archivo en Makecode	Observación del trabajo realizado en clase,

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 439/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	• Libro de texto • Tarjeta micro:bit • Robot Maqueen			archivos guardado en la carpeta de prácticas del alumno
ESPACIOS: Aula clase / taller o aula de informática				
SESIONES: 1				

TAREA 14: Maqueen persigue la luz y baila al ritmo de la música				
Descripción: En esta práctica vamos a probar cómo funcionan diversos **sensores** de micro:bit en nuestro coche Maqueen.				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante una sesión.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Actividad individual o en pequeños grupos	• Aula • Pizarra digital o proyector • Libro de texto • Tarjeta micro:bit • Robot Maqueen	3.1	Archivo en Makecode	Observación del trabajo realizado en clase, archivos guardado en la carpeta de prácticas del alumno
ESPACIOS: Aula clase / taller o aula de informática				
SESIONES: 1				

TAREA 15: Control remoto de Maqueen desde una tarjeta micro:bit (parte 1: eventos al presionar)				
Descripción: Esta práctica es la primera de una serie de tres en la que vamos a controlar el movimiento de nuestro coche Maqueen de forma remota desde una tarjeta micro:bit. Verás así diversas formas de programar la tarjeta y los distintos resultados que se obtienen. Aprenderemos a añadir **extensiones** de Maqueen, **transmitir señales** vía radio y **mover motores**. Desde la tarjeta micro:bit enviaremos señales vía radio a la otra tarjeta (la que está colocada en nuestro coche). En esta primera práctica, al pulsar el botón **A**, el coche girará a la izquierda; al pulsar el botón **B**, girará a la derecha; al pulsar **A** y **B**, retrocederá; al pulsar el logotipo, avanzará; y al agitar la tarjeta, se parará.				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante una sesión.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Actividad individual o en pequeños grupos	• Aula • Pizarra digital o proyector • Libro de texto • 2 Tarjetas micro:bit • Robot Maqueen	1.4 3.1	Archivos en Makecode	Observación del trabajo realizado en clase, archivos guardado en la carpeta de prácticas del alumno
ESPACIOS: Aula clase / taller o aula de informática				

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 440/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

SESIONES: 1

TAREA 16: Control remoto de Maqueen desde una tarjeta micro:bit (parte 2: condicionales y variables)				
Descripción: En esta segunda práctica de la serie, controlaremos el movimiento de nuestro coche Maqueen de forma remota desde una tarjeta micro:bit, como en la anterior, pero ahora con otras instrucciones y un comportamiento distinto. En esta ocasión, en lugar de enviarse directamente la señal de radio cuando se presionan botones, haremos el envío de la señal en un bucle condicional **si … entonces**, y además se mostrará en la tarjeta emisora el código de la señal que se esté enviando. Al pulsar el botón **A**, el coche girará a la izquierda; al pulsar el botón **B**, girará a la derecha; al pulsar **A** y **B**, retrocederá; y al pulsar el logotipo, avanzará.				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante una sesión.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Actividad individual o en pequeños grupos	• Aula • Pizarra digital o proyector • Libro de texto • 2 Tarjetas micro:bit • Robot Maqueen	1.4 3.1	Archivos en Makecode	Observación del trabajo realizado en clase, archivos guardado en la carpeta de prácticas del alumno
ESPACIOS: Aula clase / taller o aula de informática				
SESIONES: 1				

TAREA 17: Control remoto de Maqueen desde una tarjeta micro:bit (parte 3: movimiento de la tarjeta)				
Descripción: En esta tercera y última práctica de la serie, controlaremos el movimiento de nuestro coche sin pulsar ningún botón; lo haremos simplemente inclinando nuestra tarjeta micro:bit. La tarjeta incorpora un **acelerómetro** que nos permite medir las aceleraciones en los ejes X e Y, es decir, es capaz de detectar cuánto está inclinada la placa hacia cada lado. Controlando estos dos movimientos podemos asociar el eje X al movimiento de giro derecha-izquierda y el eje Y al movimiento adelante-atrás. Los valores del sensor de inclinación varían de 0 a 1.023, donde 0 es ninguna inclinación y 1.023 es inclinación máxima. El acelerómetro expresa la medición de la gravedad en milésimas de gravedad (mG) (*G* es la constante de gravitación universal).				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante una sesión.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Actividad individual o en pequeños grupos	• Aula • Pizarra digital o proyector • Libro de texto • 2 Tarjetas micro:bit • Robot Maqueen	1.4 3.1	Archivos en Makecode	Observación del trabajo realizado en clase, archivos guardado en la carpeta de prácticas del alumno

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 441/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

ESPACIOS: Aula clase / taller o aula de informática
SESIONES: 1

TAREA 18: Maqueen siguelíneas				
Descripción: En esta práctica programaremos nuestro Maqueen para que circule siguiendo una franja de color negro dibujada en un papel o sobre el suelo con cinta aislante				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante una sesión.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Actividad individual o en pequeños grupos	• Aula • Pizarra digital o proyector • Libro de texto • Tarjetas micro:bit • Robot Maqueen	3.1	Archivos en Makecode	Observación del trabajo realizado en clase, archivos guardado en la carpeta de prácticas del alumno
ESPACIOS: Aula clase / taller o aula de informática				
SESIONES: 1				

TAREA 19: Maqueen esquivaobstáculos con luces nocturnas				
Descripción: Programaremos nuestro robot para que, cuando detecte un obstáculo a menos de 30 cm, gire aleatoriamente hacia la izquierda o derecha para esquivarlo, y, además, cuando note que hay poca luz encienda los leds frontales. Aprenderemos a utilizar el **sensor de ultrasonidos** y el de **luz** y las **variables aleatorias**.				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante una sesión.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Actividad individual o en pequeños grupos	• Aula • Pizarra digital o proyector • Libro de texto • Tarjeta micro:bit • Robot Maqueen	3.1	Archivos en Makecode	Observación del trabajo realizado en clase, archivos guardado en la carpeta de prácticas del alumno
ESPACIOS: Aula clase / taller o aula de informática				
SESIONES: 1				

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 442/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

B. Internet de las cosas.

TAREA 20: Reconocer y seguir una línea mediante inteligencia artificial con AI Lens y Cutebot				
Descripción: Vamos a programar nuestro robot Cutebot para que reconozca una línea mediante una cámara de inteligencia artificial y sea capaz de seguirla en función de la posición de ésta en la cámara. Para ello necesitaremos, además del robot Cutebot, la cámara de inteligencia artificial **AI Lens** y la **batería de litio** de Elecfreaks				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante dos sesión.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Actividad en grupo	• Aula • Pizarra digital o proyector • Libro de texto • 1 Tarjeta micro:bit • Porta pilas • Cutebot • AI Lens	1.1 1.2 1.3 1.4 3.1	Archivo en Makecode	Observación del trabajo realizado en clase, archivos guardado en la carpeta de prácticas del alumno
ESPACIOS: Aula clase / taller o aula de informática				
SESIONES: 2				

TAREA 21: IoT con el kit Smart Science de Elecfreaks. Medir la temperatura y el nivel de ruido				
Descripción: Vamos a crear un proyecto IoT que nos permita medir la temperatura y el nivel de ruido de un lugar y enviar los valores obtenidos a una plataforma en la nube para que se puedan ver en Internet. Aprenderemos a añadir **extensiones** del kit Smart Science IoT, medir **parámetros**, conectar **sensores** y enviar datos a una **plataforma** en Internet configurada por nosotros				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante dos sesión.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Actividad en grupo	• Aula • Pizarra digital o proyector • Libro de texto • 1 Tarjeta micro:bit • Kit **Smart Science IoT** de Elecfreaks	1.1 1.2 1.3 1.4 3.1	Archivo en Makecode	Observación del trabajo realizado en clase, archivos guardado en la carpeta de prácticas del alumno
ESPACIOS: Aula clase / taller o aula de informática				
SESIONES: 2				

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 443/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

F. Fundamentos de la computación física.

TAREA 22: Los periféricos. Presentación con canva				
Descripción: En esta tarea el alumno aprenderá y reforzará los conocimientos sobre los periféricos de un ordenador. Además, practicará las presentaciones en Canva.				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante una sesión.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Actividad individual	• Aula • Pizarra digital o proyector • Libro de texto • Ordenador	1.1	Archivo de Canva	Observación del trabajo realizado en clase, archivos guardado en la carpeta de prácticas del alumno
ESPACIOS: Aula clase / taller o aula de informática				
SESIONES: 1				

TAREA 23: Conocer los puertos del ordenador. Muro de Padlet				
Descripción: En esta práctica los alumnos van a utilizar **Padlet** para conocer qué son los puertos del ordenador y cuáles son los más importantes				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante una sesión.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Actividad individual	• Aula • Pizarra digital o proyector • Libro de texto • Ordenador	1.1	Archivo de Padlet	Observación del trabajo realizado en clase, archivos guardado en la carpeta de prácticas del alumno
ESPACIOS: Aula clase / taller o aula de informática				
SESIONES: 1				

TAREA 24: Crear juegos y cuestionarios				
Descripción: En esta práctica los alumnos van a crear con **Educaplay** dos juegos para practicar sobre los sistemas de computación y los tipos de computadoras.				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante una sesión.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 444/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Actividad individual	• Aula • Pizarra digital o proyector • Libro de texto • Ordenador	1.1	Enlace a la web donde se ha creado el juego	Observación del trabajo realizado en clase, Captura de pantalla del juego
ESPACIOS: Aula clase / taller o aula de informática				
SESIONES: 1				

TAREA 25: Actividades de refuerzo finales				
Descripción: En esta tarea, los alumnos comprueban si han adquirido los saberes básicos de la unidad, realizando las actividades de refuerzo de su libro de texto.				
Desarrollo de la tarea: La actividad se desarrolla en un tiempo de 30 minutos. Los alumnos pueden hacer la actividad en su cuaderno de clase o en la web de Blinklearning donde pueden ver la corrección de la misma una vez completada.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Individual	• Aula con ordenadores (opcional) • Conexión a internet (opcional)	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 3.1	Actividades realizadas en la web Blinklearning relativas al bloque Inteligencia artificial (opcional)	Observación del trabajo realizado en clase
ESPACIOS: Aula con ordenadores para los alumnos (opcional)				
SESIONES: 1				

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

3. Entender los principios básicos de la inteligencia artificial, identificando qué datos se utilizan para entrenar los modelos y cómo son procesados, con el fin de crear sistemas inteligentes, útiles, eficaces y carentes de sesgos.

Datos técnicos

- Materia: Computación y robótica II

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 445/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

- Tipo de Situación de Aprendizaje: Tareas
- Temporalización: un trimestre. Preferiblemente el tercer trimestre del curso.

Justificación

En la era digital en la que estamos inmersos, los términos Big Data, inteligencia artificial y ciberseguridad forman parte de nuestro vocabulario diario. Nuestros alumnos no viven ajenos a ello y, como actores principales en este campo tecnológico, es en la escuela donde deben aprender a usar estas tecnologías, con un comportamiento ético adecuado y valorando su utilidad desde la perspectiva del compromiso social.
Por medio de esta situación de aprendizaje se busca, por una parte, que el alumno conozca el uso que los sistemas digitales actuales hacen de todos los datos ofrecidos en internet, y por otro, que aprenda a identificar la utilidad de estos datos en los procesos de aprendizaje de las máquinas. Además, se pretende que los estudiantes adquieran las habilidades necesarias para salvaguardar su privacidad, conocer sus derechos y respetar los del resto de miembros del entorno digital.

Fundamentación curricular

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
4. Recopilar, almacenar y procesar datos, identificando patrones y descubriendo conexiones para resolver problemas mediante la Inteligencia Artificial entendiendo cómo nos ayuda a mejorar nuestra comprensión del mundo.	4.1. Conocer las aplicaciones actuales del Big Data, así como la naturaleza de los distintos tipos de datos y metadatos generados, siendo capaces de analizarlos, visualizarlos y compararlos, empleando a su vez un espíritu crítico y científico.	CYR.2.G.1. CYR.2.G.2. CYR.2.G.3. CYR.2.G.4.
	4.2. Comprender los principios básicos de funcionamiento de los agentes inteligentes y de las técnicas de aprendizaje automático, con objeto de aplicarlos para la resolución de situaciones mediante la Inteligencia Artificial de forma ética y responsable	CYR.2.H.1. CYR.2.H.2. CYR.2.H.3.
6. Conocer y aplicar los principios de la ciberseguridad, adoptando hábitos y conductas de seguridad, para permitir la protección del individuo en su interacción en la red.	6.1. Adoptar conductas y hábitos que permitan la protección del individuo en su interacción en la red.	CYR.2.I.1. CYR.2.I.2.
	6.2. Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital aplicando criterios básicos de seguridad y uso responsable.	CYR.2.I.4.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 446/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	6.3. Reconocer y comprender los derechos de los materiales alojados en internet.	CYR.2.I.5.
	6.4. Adoptar conductas de seguridad activa y pasiva en la protección de datos y en el intercambio de información.	CYR.2.I.2. CYR.2.I.3.

Actividades de la situación de aprendizaje

Las actividades de esta situación de aprendizaje se presentan agrupadas en tres bloques coincidentes con los saberes básicos correspondientes a los bloques: G: Datos masivos, H: Inteligencia Artificial y G: Ciberseguridad, respectivamente.

1. G: Datos masivos

TAREA 1: Aprendemos Big Data
Descripción: En esta primera tarea el profesor ayudará al alumno a conocer los conceptos básicos del Big Data y su importancia en la era digital. Para ello los alumnos pueden buscar la información en su libro de texto, realizar en grupo las actividades de iniciación indicadas en la unidad, visualizar los vídeos de la unidad o realizar actividades de reflexión sobre la utilidad del Big Data y cómo está transformando el mundo. El alumno conocerá de esta manera

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 447/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

conceptos como datos y metadatos, cómo se transportan y almacenan y su relación con algunas aplicaciones interesantes en el mundo de la medicina, el transporte o el marketing, por ejemplo.				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante dos sesiones, conforme a la metodología escogida: expositiva, inductiva, grupal, etc.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
La metodología en esta tarea será fundamentalmente expositiva, aunque, si el grupo de alumnos lo permite, se recomienda utilizar metodologías de aprendizaje autodirigido, en las que el alumno explora los contenidos y hace partícipe de sus conocimientos al resto de sus compañeros. Actividades individuales, grupales o de grupo reducido.	• Aula • Pizarra digital o proyector • Conexión a internet • Libro de texto	4.1 4.2	Esquemas, resúmenes o cualquier otra producción que el alumno haga para adquirir los saberes básicos.	Observación del trabajo realizado durante la clase
ESPACIOS: Aula clase				
SESIONES: 2				

TAREA 2: Trabajar con datos. Hojas de cálculo de Google				
Descripción: Práctica para realizar con el ordenador en la que el alumno aprende a utilizar herramientas de ofimática para gestionar y organizar conjuntos de datos. En este caso, la práctica se realiza con la hoja de cálculo de Google, aunque puede ser realizada con otros programas de cálculo similares. La actividad incorpora un desafío final que podrán hacer los alumnos cuando terminen la práctica, dando de esta manera un tiempo extra para que los alumnos que presenten dificultades de aprendizaje o requieran de un tiempo extra puedan completar la actividad.				
Desarrollo de la tarea: Primeros 10', el profesor explica el funcionamiento básico de una hoja de cálculo y su utilidad en la gestión de conjuntos de datos. Resto de la clase: el alumno realiza una actividad guiada siguiendo el guión de la práctica 1, de la unidad 3, de su libro de texto				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Individual	• Aula con ordenadores • Conexión a internet	4.1	Hoja de cálculo modificada mediante diferentes formatos para facilitar el	Observación del trabajo realizado en clase Hoja de cálculo creada por el alumno.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 448/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	• Herramientas de Google		tratamiento posterior de los datos que incluye.	
ESPACIOS: Aula con ordenadores para los alumnos				
SESIONES: 1				

TAREA 3: Tratamiento de datos. Hojas de cálculo de Google				
Descripción: Práctica continuación de la anterior en la que el alumno aprende a tratar los datos contenidos en la hoja de cálculo y utilizar los formatos condicionales como forma de resaltar diferentes datos. La actividad incorpora un desafío final que podrán hacer los alumnos cuando terminen la práctica, dando de esta manera un tiempo extra para que los alumnos que presenten dificultades de aprendizaje o requieran de un tiempo extra puedan completar la actividad.				
Desarrollo de la tarea: Ya que esta práctica es continuación de la anterior, no hay explicación previa del profesor. El alumno realiza una actividad guiada siguiendo el guion de la práctica 2, de la unidad 3, de su libro de texto				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Individual	• Aula con ordenadores • Conexión a internet • Herramientas de Google	4.1	Hoja de cálculo con formato aplicado para obtener resultados	Observación del trabajo realizado en clase Hoja de cálculo creada por el alumno.
ESPACIOS: Aula con ordenadores para los alumnos				
SESIONES: 1				

TAREA 4: Nuevas hojas. Filtrar datos. Hojas de cálculode Google				
Descripción: Práctica continuación de la anterior en la que el alumno aprende a tratar los datos contenidos en la hoja de cálculo y utilizar los filtros como forma de localizar distintos datos, y los diferentes gráficos que ofrece la aplicación, como medio de visualización de resultados. La actividad incorpora un desafío final que podrán hacer los alumnos cuando terminen la práctica, dando de esta manera un tiempo extra para que los alumnos que presenten dificultades de aprendizaje o requieran de un tiempo extra puedan completar la actividad.				
Desarrollo de la tarea: Ya que esta práctica es continuación de la anterior, no hay explicación previa del profesor. El alumno realiza una actividad guiada siguiendo el guion de la práctica 3, de la unidad 3, de su libro de texto				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 449/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Individual	• Aula con ordenadores • Conexión a internet	4.1	Resultados filtrados y gráficos realizados por los alumnos.	Observación del trabajo realizado en clase. Hoja de cálculo creada por el alumno.
ESPACIOS: Aula con ordenadores para los alumnos				
SESIONES: 1				

TAREA 5: Metadatos en documentos de LibreOffice				
Descripción: Práctica para realizar con el ordenador en la que el alumno analiza los metadatos que incorporan los archivos que generan y aprende a eliminar los que no desea mostar.				
Desarrollo de la tarea: Primeros 5', el profesor la importancia de los metadatos, y como se incluyen automáticamente en las producciones propias. Resto de la clase: el alumno realiza una actividad guiada siguiendo el guion de la práctica 4, de la unidad 3, de su libro de texto				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Individual	• Aula con ordenadores • Conexión a internet	4.1	Capturas de los metadatos que incluyen los documentos creados por los alumnos antes y después de su eliminación	Observación del trabajo realizado en clase.
ESPACIOS: Aula con ordenadores para los alumnos				
SESIONES: 1				

TAREA 6: Metadatos en fotografías				
Descripción: Práctica para realizar con el ordenador en la que el alumno analiza los metadatos que incorporan las fotografías que realiza, y cómo esos metadatos pueden comprometer la privacidad y la información personal de los usuarios.				
Desarrollo de la tarea: Primeros 5', el profesor indica la importancia de cuidar los metadatos que incorporan las fotografías que se toman con los diferentes dispositivos digitales para evitar comprometer la privacidad propia. Resto de la clase: el alumno realiza una actividad guiada siguiendo el guion de la práctica 5, de la unidad 3, de su libro de texto				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 450/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

Individual	• Aula con ordenadores • Conexión a internet	4.1	Documento de valoración personal de cada alumno sobre los metadatos de los diferentes documentos y la seguridad. Capturas de imágenes con metadatos eliminados.	Observación del trabajo realizado en clase.
ESPACIOS: Aula con ordenadores para los alumnos				
SESIONES: 1				

TAREA 7: Actividades de refuerzo				
Descripción: En esta tarea, los alumnos comprueban si han adquirido los saberes básicos del bloque de Datos Masivos de forma directa, realizando las actividades de refuerzo de su libro de texto, incluidas bajo el epígrafe “Datos Masivos”.				
Desarrollo de la tarea: La actividad se desarrolla en un tiempo de 30 minutos. Los alumnos pueden hacer la actividad en su cuaderno de clase o en la web de blinklearning donde pueden ver la corrección de la misma una vez completada.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Individual	• Aula con ordenadores (opcional) • Conexión a internet (opcional)	4.1	Actividades realizadas en la web blinklearning relativas al bloque Datos masivos	Observación del trabajo realizado en clase.
ESPACIOS: Aula con ordenadores para los alumnos (opcional)				
SESIONES: 1/2				

2. H: Inteligencia artificial

TAREA 8: Aprendemos Inteligencia artificial

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 451/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

Descripción: En esta primera tarea el profesor ayudará al alumno a conocer los conceptos básicos de la inteligencia artificial y su importancia en la era digital. Para ello los alumnos pueden buscar la información en su libro de texto, realizar en grupo las actividades de iniciación indicadas en la unidad, visualizar los vídeos de la unidad o realizar actividades de reflexión sobre la utilidad de la inteligencia artificial y cómo está transformando el mundo. El alumno conocerá de esta manera conceptos como aprendizaje automático y tipos de aprendizaje o cómo funcionan los agentes inteligentes. Además, aprenderá a valorar la importancia de entrenar a estos sistemas inteligentes sin sesgos, para garantizar un comportamiento ético de los mismos.				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante dos sesiones, conforme a la metodología escogida: expositiva, inductiva, grupal, etc.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
La metodología en esta tarea será fundamentalmente expositiva, aunque, si el grupo de alumnos lo permite, se recomienda utilizar metodologías de aprendizaje autodirigido, en las que el alumno explora los contenidos y hace partícipe de sus conocimientos al resto de sus compañeros. Actividades individuales, grupales o de grupo reducido.	• Aula • Pizarra digital o proyector • Conexión a internet • Libro de texto	4.2	Esquemas, resúmenes o cualquier otra producción que el alumno haga para adquirir los saberes básicos.	Observación del trabajo realizado durante la clase
ESPACIOS: Aula clase				
SESIONES: 2				

TAREA 9: Uso de prompts. Póster de personajes con la IA de Bing				
Descripción: Práctica para realizar con el ordenador en la que el alumno aprende a utilizar prompts eficaces para usar con inteligencia artificial				
Desarrollo de la tarea: Primeros 15', el profesor explica qué son los prompts y cómo obtener los mejores resultados utilizados prompts eficaces. Resto de la clase: el alumno realiza una actividad guiada siguiendo el guion de la práctica 6, de la unidad 3, de su libro de texto				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Individual	• Aula con ordenadores • Conexión a internet	4.2	Pósteres realizados por el alumno utilizando herramientas de inteligencia artificial	Observación del trabajo realizado en clase
ESPACIOS: Aula con ordenadores para los alumnos				

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 452/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

SESIONES: 1

TAREA 10: Detectar sentimientos con Machine Learning for Kids				
Descripción: Práctica para realizar con el ordenador en la que el alumno utiliza la plataforma Machine Learning for Kids para entrenar un sistema inteligente de clasificación de textos. La actividad incorpora un desafío final que podrán hacer los alumnos cuando terminen la práctica, dando de esta manera un tiempo extra para que los alumnos que presenten dificultades de aprendizaje o requieran de un tiempo extra puedan completar la actividad				
Desarrollo de la tarea: Primeros 10', el profesor explica de forma básica la forma en la que aprenden los sistemas inteligentes y el trabajo con la plataforma Machine Learning for Kids. El alumno realiza una actividad guiada siguiendo el guion de la práctica 7, de la unidad 3, de su libro de texto				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Individual	• Aula con ordenadores • Conexión a internet • Cámara web	4.2	Aplicación generada a partir del entrenamiento realizado.	Observación del trabajo realizado en clase Programa compartido por el alumno.
ESPACIOS: Aula con ordenadores para los alumnos				
SESIONES: 1				

TAREA 11: Reconocer texto e imágenes con LearningML				
Descripción: **Descripción**: Práctica para realizar con el ordenador en la que el alumno utiliza la plataforma Learning ML para entrenar sistemas inteligentes de clasificación de textos y de imágenes La actividad incorpora un desafío final que podrán hacer los alumnos cuando terminen la práctica, dando de esta manera un tiempo extra para que los alumnos que presenten dificultades de aprendizaje o requieran de un tiempo extra puedan completar la actividad				
Desarrollo de la tarea: Primeros 10', el profesor explica la forma de trabajo con Learning ML. El alumno realiza una actividad guiada siguiendo el guion de la práctica 8, de la unidad 3, de su libro de texto				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Individual	• Aula con ordenadores • Conexión a internet	4.2	Aplicación generada a partir del entrenamiento realizado.	Observación del trabajo realizado en clase Programa compartido por el alumno.
ESPACIOS: Aula con ordenadores para los alumnos				

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 453/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

SESIONES:2

TAREA 12: Trabajar con datos en LearningML				
Descripción: Práctica para realizar con el ordenador en la que el alumno utiliza la plataforma Learning ML para entrenar sistemas inteligentes de reconocimiento de números. La actividad incorpora dos desafíos finales que podrán hacer los alumnos cuando terminen la práctica, dando de esta manera un tiempo extra para que los alumnos que presenten dificultades de aprendizaje o requieran de un tiempo extra puedan completar la actividad.				
Desarrollo de la tarea: El alumno realiza una actividad guiada siguiendo el guion de la práctica 9, de la unidad 3, de su libro de texto				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Individual	• Aula con ordenadores con cámara web • Conexión a internet	4.2	Aplicación generada a partir del entrenamiento realizado. Valoración realizada por el alumno de los resultados obtenidos.	Observación del trabajo realizado en clase Programa compartido por el alumno.
ESPACIOS: Aula con ordenadores para los alumnos				
SESIONES: 1				

TAREA 13: El modo avanzado de LearningML				
Descripción: Práctica para realizar con el ordenador en la que el alumno continúa trabajando con la plataforma Learning ML y conoce el modo avanzado de la misma, en el que puede aprender sobre redes neuronales y modelos numéricos				
Desarrollo de la tarea: Primeros 10', el profesor explica el funcionamiento básico del modo avanzado en LearningML Resto de la clase: el alumno realiza una actividad guiada siguiendo el guion de la práctica 10, de la unidad 3, de su libro de texto				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Individual	• Aula con ordenadores con cámara web • Conexión a internet	4.2	Capturas realizadas por el alumno de los aprendizajes realizados por la aplicación	Observación del trabajo realizado en clase
ESPACIOS: Aula con ordenadores para los alumnos				
SESIONES: 1				

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 454/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

TAREA 14: Reconocer componentes eléctricos con LearningML				
Descripción: Práctica para realizar con el ordenador en la que el alumno utiliza la herramienta Learnign ML para crear un modelo de aprendizaje de reconocimiento de imágenes aplicable al trabajo en otras asignaturas, por ejemplo, en el taller de Tecnología . La actividad incorpora un desafío final que podrán hacer los alumnos cuando terminen la práctica, dando de esta manera un tiempo extra para que los alumnos que presenten dificultades de aprendizaje o requieran de más tiempo, puedan completar la actividad. Además, este desafío pide al alumno una valoración personal de los posibles sesgos que incorpora el modelo realizado.				
Desarrollo de la tarea: El alumno realiza una actividad guiada siguiendo el guion de la práctica 11, de la unidad 3, de su libro de texto				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Individual	• Aula con ordenadores • Conexión a internet	4.2	Aplicación generada a partir del entrenamiento realizado.	Observación del trabajo realizado en clase Programa compartido por el alumno.
ESPACIOS: Aula con ordenadores para los alumnos				
SESIONES: 1				

TAREA 15: Historia de la inteligencia artificial. Infografía con Piktochart				
Descripción: Práctica para realizar con el ordenador en la que el alumno utiliza la herramienta Piktochart para crear una infografía en la que destacar los hitos principales de la historia de la inteligencia artificial . La actividad incorpora dos desafíos finales que podrán hacer los alumnos cuando terminen la práctica, dando de esta manera un tiempo extra para que los alumnos que presenten dificultades de aprendizaje o requieran de más tiempo, puedan completar la actividad.				
Desarrollo de la tarea: Primeros 10', el profesor explica el funcionamiento básico de la aplicación Piktochart El alumno realiza una actividad guiada siguiendo el guion de la práctica 12, de la unidad 3, de su libro de texto				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Individual	• Aula con ordenadores • Conexión a internet	4.2	Infografía realizada por el alumno.	Observación del trabajo realizado en clase Infografía realizada por cada alumno
ESPACIOS: Aula con ordenadores para los alumnos				
SESIONES: 1				

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 455/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

TAREA 16: Actividades de refuerzo				
Descripción: En esta tarea, los alumnos comprueban si han adquirido los saberes básicos del bloque de Inteligencia artificial de forma directa, realizando las actividades de refuerzo de su libro de texto, incluidas bajo el epígrafe “Inteligencia artificial”.				
Desarrollo de la tarea: La actividad se desarrolla en un tiempo de 30 minutos. Los alumnos pueden hacer la actividad en su cuaderno de clase o en la web de blinklearning donde pueden ver la corrección de la misma una vez completada.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Individual	• Aula con ordenadores (opcional) • Conexión a internet (opcional)	4.2	Actividades realizadas en la web blinklearning relativas al bloque Inteligencia artificial	Observación del trabajo realizado en clase
ESPACIOS: Aula con ordenadores para los alumnos (opcional)				
SESIONES: 1/2				

3. I: Ciberseguridad

TAREA 17: Aprendemos Ciberseguridad				
Descripción: En esta primera tarea el profesor ayudará al alumno a conocer los conceptos básicos de la ciberseguridad, el comportamiento ético en la red y la propiedad intelectual, y su importancia en la era digital. Para ello los alumnos pueden buscar la información en su libro de texto, realizar en grupo las actividades de iniciación indicadas en la unidad, visualizar los vídeos de la unidad o realizar actividades de reflexión sobre la utilidad de la inteligencia artificial y cómo está transformando el mundo. El alumno conocerá de esta manera a qué amenazas se expone en su interacción en la red, y de qué forma puede protegerse frente a ellas.				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante dos sesiones, conforme a la metodología escogida: expositiva, inductiva, grupal, etc.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
La metodología en esta tarea será fundamentalmente expositiva, aunque, si el grupo de alumnos lo permite, se recomienda utilizar metodologías de aprendizaje autodirigido, en las que el alumno explora los contenidos y hace	• Aula • Pizarra digital o proyector • Conexión a internet • Libro de texto	6.1 6.2 6.3 6.4	Esquemas, resúmenes o cualquier otra producción que el alumno haga para adquirir los saberes básicos.	Observación del trabajo realizado durante la clase

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 456/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

partícipe de sus conocimientos al resto de sus compañeros. Actividades individuales, grupales o de grupo reducido.				
ESPACIOS: Aula clase				
SESIONES: 2				

TAREA 18: Tus datos en las redes sociales. WhatsApp y Snapchat				
Descripción: Práctica para realizar con el ordenador en la que el alumno evalúa dos redes sociales para aprender a identificar los datos que proporciona cuando se registra ellas y las condiciones de privacidad que acepta en cada caso.				
Desarrollo de la tarea: El alumno realiza una actividad guiada siguiendo el guion de la práctica 13, de la unidad 3, de su libro de texto				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Individual	• Aula con ordenadores • Conexión a internet	6.1 6.2 6.4	Documento registro de la información proporcionada en cada red Valoración crítica realizada por el alumno de los servicios ofrecidos y los datos entregados.	Observación del trabajo realizado en clase. Documento de valoración realizado por cada alumno
ESPACIOS: Aula con ordenadores para los alumnos				
SESIONES: 1				

TAREA 19: Mi IP. Información que proporciona en Internet				
Descripción: Práctica para realizar con el ordenador en la que el alumno conoce qué es la IP y qué información puede proporcionar. La actividad incorpora dos desafíos finales que podrán hacer los alumnos cuando terminen la práctica, dando de esta manera un tiempo extra para que los alumnos que presenten dificultades de aprendizaje o requieran de más tiempo, puedan completar la actividad.				
Desarrollo de la tarea: Primeros 10', el profesor explica cómo acceder a la consola del sistema para poder ver la IP de cada equipo. Resto de la clase: el alumno realiza una actividad guiada siguiendo el guion de la práctica 14, de la unidad 3, de su libro de texto				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 457/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

Individual	• Aula con ordenadores • Conexión a internet • Google Docs	6.1 6.2 6.4	Documento con información proporcionada por la Ip de cada equipo.	Observación del trabajo realizado en clase
ESPACIOS: Aula con ordenadores para los alumnos				
SESIONES: 1				

TAREA 20: Comprobaciones de seguridad en Internet: páginas con certificado de seguridad				
Descripción: Práctica para realizar con el ordenador en la que el alumno aprende a identificar páginas seguras que utilizan protocolos HTTPS				
Desarrollo de la tarea: Primeros 5', el profesor explica qué es el protocolo criptográfico HTTPS y su utilidad Resto de la clase: el alumno realiza una actividad guiada siguiendo el guion de la práctica 15, de la unidad 3, de su libro de texto				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Individual	• Aula con ordenadores • Conexión a internet	6.1 6.2 6.4	Capturas de pantallas de los datos de seguridad de las páginas analizadas	Observación del trabajo realizado en clase
ESPACIOS: Aula con ordenadores para los alumnos				
SESIONES: 1				

TAREA 21: Comprobaciones de seguridad en Internet: ¿aceptamos las cookies?				
Descripción: Práctica para realizar con el ordenador en la que el alumno aprende qué son las cookies, su utilidad y si es necesario aceptarlas siempre o no.				
Desarrollo de la tarea: Primeros 5', el profesor explica qué son las cookies y si pueden afectar a la seguridad de los usuarios de la red. Resto de la clase: el alumno realiza una actividad guiada siguiendo el guion de la práctica 16, de la unidad 3, de su libro de texto				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Individual	• Aula con ordenadores • Conexión a internet	6.1 6.2 6.4	Captura de pantalla de la eliminación efectiva de cookies por parte del alumno	Observación del trabajo realizado en clase
ESPACIOS: Aula con ordenadores para los alumnos				

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 458/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

SESIONES: 1

TAREA 22: Ataques por malware. Presentación				
Descripción: Práctica para realizar con el ordenador en la que el alumno utiliza una herramienta para realizar presentaciones como PowerPoint, Impress o similar para realizar una presentación sobre los diferentes ataques malware a los que se expone un usuario en la red. La actividad incorpora un desafío final que podrán hacer los alumnos cuando terminen la práctica, dando de esta manera un tiempo extra para que los alumnos que presenten dificultades de aprendizaje o requieran de más tiempo, puedan completar la actividad.				
Desarrollo de la tarea: El alumno realiza una actividad guiada siguiendo el guion de la práctica 17, de la unidad 3, de su libro de texto				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Individual	• Aula con ordenadores • Conexión a internet	6.1 6.2 6.4	Presentación realizada por el alumno	Observación del trabajo realizado en clase Presentación realizada por cada alumno.
ESPACIOS: Aula con ordenadores para los alumnos				
SESIONES: 1				

TAREA 23: Evitar el fraude. Usamos PowToon				
Descripción: Práctica para realizar con el ordenador en la que el alumno utiliza una herramienta Powtoon para realizar una presentación animada con indicaciones para evitar el fraude en las redes.				
Desarrollo de la tarea: Primeros 10', el profesor explica cómo acceder a la aplicación Powtoon y proporciona algunas pequeñas indicaciones sobre su uso. Resto de la clase: el alumno realiza una actividad guiada siguiendo el guion de la práctica 18, de la unidad 3, de su libro de texto				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Individual	• Aula con ordenadores • Conexión a internet	6.1 6.2 6.4	Presentación realizada durante el desarrollo de la práctica	Observación del trabajo realizado en clase Presentación realizada por cada alumno.
ESPACIOS: Aula con ordenadores para los alumnos				
SESIONES: 1				

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 459/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

TAREA 24: Actividades de refuerzo				
Descripción: En esta tarea, los alumnos comprueban si han adquirido los saberes básicos del bloque de Ciberseguridad de forma directa, realizando las actividades de refuerzo de su libro de texto, incluidas bajo el epígrafe “Ciberseguridad”.				
Desarrollo de la tarea: La actividad se desarrolla en un tiempo de 30 minutos. Los alumnos pueden hacer la actividad en su cuaderno de clase o en la web de blinklearning donde pueden ver la corrección de la misma una vez completada.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Individual	• Aula con ordenadores (opcional) • Conexión a internet (opcional)	6.1 6.2 6.3 6.4	Actividades realizadas en la web blinklearning relativas al bloque ciberseguridad	Observación del trabajo realizado en clase
ESPACIOS: Aula con ordenadores para los alumnos (opcional)				
SESIONES: 1/2				

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 460/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 461/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

MATEMÁTICAS

EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

2026/2027

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha generación: 06/11/2026 10:00:38

ASPECTOS GENERALES

1. **Contextualización y relación con el Plan de centro**
2. **Marco legal**
3. **Organización del Departamento de coordinación didáctica:**
4. **Objetivos de la etapa**
5. **Principios Pedagógicos**
6. **Evaluación**
7. **Seguimiento de la Programación Didáctica**

CONCRECIÓN ANUAL

2º de E.S.O. Matemáticas

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:38

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
MATEMÁTICAS
EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA
2026/2027

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

El IES Fernando de los Ríos es el único centro de enseñanza secundaria de la localidad de Fuente Vaqueros. A grandes rasgos, se trata de un centro pequeño en el que no se ha llegado a la decena de unidades en los últimos cursos, contando con un equipo de profesorado que se sitúa alrededor de los 25 profesionales, y albergando aproximadamente unos 115 alumnos y alumnas en sus clases.
En el presente apartado se desglosan las características del centro, así como su contexto educativo, social, cultural y económico. También veremos un análisis laboral y la colaboración con entidades del entorno. Por último, la contextualización de la materia a la que se refiere esta programación didáctica y su relación con planes, programas y proyectos que se desarrollan en el centro.
CONTEXTO EDUCATIVO DEL IES FERNANDO DE LOS RÍOS
El IES Fernando de los Ríos es un instituto de enseñanza secundaria situado en el municipio de Fuente Vaqueros, provincia de Granada, sito en la calle Pilar López, S/N. La principal característica del centro es estar considerado de difícil desempeño debido a que se encuentra en ZNTS (Zona con Necesidades de Transformación Social).
Actualmente se imparten en él las siguientes enseñanzas:
-Enseñanza Secundaria Obligatoria:
*1º y 2º de ESO: Caracterizados por el bilingüismo, integra un grupo de Compensación Educativa y otro de Apoyo Educativo, que se separan del grupo ordinario o de los grupos ordinarios en determinadas ocasiones para trabajar con los profesionales específicos.
*3º y 4º de ESO: Caracterizado también por el bilingüismo, integra un grupo de Diversificación Curricular por curso, que tiene su propio horario lectivo, compartiéndose parte de los horarios del grupo ordinario y del grupo diversificado en algunas materias optativas.
- Ciclo Formativo de Grado Básico:
GDCFGB de Agrojardinería y Composiciones Florales: 2 grupos (uno por curso).
El centro es línea 1 en ambas enseñanzas, excepto en 4º ESO, donde existen dos unidades.
En lo que respecta a infraestructura, se puede decir que el centro tiene unas instalaciones, aunque no obsoletas, tampoco muy actualizadas. El edificio principal, destinado a aulario y despachos fundamentalmente, es el que abarca la mayor actividad del centro.
El mobiliario del centro, aunque no anticuado, sí que comienza a presentar algún grado de desgaste. Los patios, los jardines, la huerta, las pistas deportivas y el gimnasio ofrecen un estado adecuado para su uso, y tienen una superficie más que adecuada para la cantidad de alumnado que estudia en el centro, por lo que se dispone de espacio suficiente para albergar actividades que así lo requieran.
El material del centro se puede clasificar como suficiente. La dotación TIC es aceptable. Las aulas cuentan con pizarra digital o con proyector, y el profesorado tiene posibilidad de contar con un ordenador portátil que conectar a las mismas, aunque no existen ordenadores de sobremesa en las aulas. El aula de Informática del centro cuenta con 28 puestos de trabajo individuales, así como con un carrito de portátiles que se puede sacar de dicha aula. Hay otra aula de informática específica para la Formación Profesional Básica. Además, existe un carrito de 20 ordenadores portátiles en el aula de Tecnología y un carrito con 40 tabletas, ambos en perfecto uso. La conexión a Internet es buena pero muy inestable por momentos.
Los talleres, aulas específicas, departamentos, despachos, biblioteca, etc., siguen la misma tónica que lo que se ha expresado en los párrafos anteriores, y es que, aunque cumplen bastante bien su función, van necesitando de una renovación progresiva y adaptada a las nuevas necesidades.
Se dispone también de la casa del conserje, ya que no está habitada, y en ella existe un aula actualmente destinada a ensayos musicales, un baño, un trastero y una amplia cocina que se usa para hacer talleres relacionados con la gastronomía. Asimismo, existe un aula abierta en el patio junto al gimnasio que se aprovecha mucho menos de lo que podría explotarse.
El alumnado del centro es muy variopinto. Respecto al rendimiento educativo, podríamos hacer una clasificación dividida en dos grandes grupos: Hay un porcentaje menor de alumnado muy motivado por su aprendizaje, alumnado que normalmente termina ESO sin problemas y tiene una trayectoria muy satisfactoria en su paso por el centro. Se trata de alumnado que, al acabar 4º curso de ESO, decide continuar sus estudios con la incorporación al Bachillerato o a un Ciclo de Grado Medio de Formación Profesional. Otro grupo sería el de alumnado desmotivado ante los estudios, que suele tener problemas para el éxito educativo. En este grupo se encuentra un pequeño porcentaje de alumnado absentista, otro porcentaje que, aunque no absentista, abandona los estudios cuando

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 463/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:38

cumple 16 años de edad, otro porcentaje que termina con éxito la ESO, habiendo podido ser derivado a Diversificación Curricular o Formación Profesional Básica, y otro porcentaje que, tras repetir uno o dos cursos, termina titulando. Este tipo de alumnado, si titula en ESO, o bien abandona los estudios, o bien se decanta por seguir con un Ciclo de Grado Medio de Formación Profesional.

Respecto a la convivencia, el grupo de alumnos y alumnas absentistas o que abandonan a los 16 años de edad, suele ser conflictivo, generando en el centro educativo la inmensa mayoría de conductas contrarias a las normas de convivencia.

El porcentaje de familias que colabora con el centro no es muy elevado. Falta implicación de las mismas. La AMPA apenas tiene familias socias en un centro de más de 100 alumnos y alumnas, y a lo largo del año son escasas las actividades que organiza o con las que colabora. Apenas un 30% de las familias pertenece a la AMPA. Hay familias que, directamente, no sienten la educación de sus hijos en estas etapas como algo necesario, y no acuden al centro educativo a no ser que se les exija a través de Jefatura de Estudios. Otras, aunque acuden cuando se les llama, no intervienen en la vida del centro más allá de la recogida de calificaciones de sus hijos/as, y por último, hay un porcentaje de familias muy implicadas, que suelen coincidir con aquel alumnado motivado por la enseñanza.

CONTEXTO SOCIAL, CULTURAL Y ECONÓMICO DEL IES FERNANDO DE LOS RÍOS

Como se ha dicho en el apartado anterior, el IES Fernando de los Ríos está considerado un centro de difícil desempeño por pertenecer a una ZNTS, es decir, se encuentra en un espacio urbano concreto y físicamente delimitado en cuya población concurren situaciones estructurales de pobreza grave y marginación social, y en la que es significativamente apreciable problemas en las siguientes materias:

-Vivienda, deterioro urbanístico y déficit en infraestructura, equipamiento y servicios públicos.
-Elevados índices de absentismo y fracaso escolar.
-Altas tasas de desempleo junto a graves carencias formativas profesionales.
-Significativas deficiencias higiénicas y sanitarias.
-Fenómenos de desintegración social.

El centro tiene una gran influencia en la localidad de Fuente Vaqueros y en otras localidades del municipio y de su entorno. Se trata de un IES donde se forman futuros ciudadanos adultos de la comarca, y como tal tenemos que asumir la responsabilidad de su educación para mejorar la sociedad que nos rodea. El área de influencia no es muy extensa, pues prácticamente todo el alumnado matriculado en el centro es de Fuente Vaqueros, excepto contados casos excepcionales.

Según el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, en adelante, IECA, la población fuenterina cuenta en los últimos años con unos 4400 ciudadanos, distribuidos casi a un 50% entre hombres y mujeres, de los cuales, unos 200 ciudadanos son extranjeros (la mayoría procedente de Bolivia, lo que hace que tengamos en el centro varios alumnos y alumnas de esta procedencia), y aproximadamente un 21% son menores de 20 años. La variación relativa de la población en los últimos 10 años ha sido menor del 1%, situándose el número de nacimientos en el año 2019 en 33, lo que nos hace suponer que el centro puede seguir recibiendo alumnado desde el CEIP Federico García Lorca. En este aspecto hay que hacer un gran esfuerzo para que el alumnado de la localidad prefiera escoger el IES Fernando de los Ríos y no desplazarse a municipios cercanos como Chauchina o Santa Fe, algo que cada vez sucede con más frecuencia.

Socio-culturalmente, se trata de una población dispar, donde podemos distinguir aproximadamente un tercio de la población con un nivel social medio- alto, una gran parte de la población con un nivel social medio o medio-bajo, y una parte importante de la población con un nivel social muy bajo. Económicamente, estas dos últimas partes de la población dependen mayoritariamente de la agricultura o pequeños negocios de la localidad. Se trata de personas que no tienen estudios superiores y que encuentran como única forma de vida el trabajo temporero o la dedicación exclusiva a su negocio. El año pasado existían en Fuente Vaqueros unas 600 personas en situación de desempleo, que mayoritariamente pertenecen a este grupo, situándose la tasa municipal de desempleo en una cantidad muy alta (32,8%). Por último, la parte de la población que se sitúa en un nivel socio-cultural medio-alto, suele tener estudios universitarios y trabajan por cuenta ajena en puestos de empresas grandes, o son funcionarios, o han constituido su negocio con varios trabajadores.

Curiosamente, la experiencia del Claustro de Profesorado en el centro docente coincide en observar, en gran medida, esos tres tipos de niveles socio-culturales con el alumnado que se describía en el apartado anterior.

Fuente Vaqueros cuenta con unas instalaciones municipales que el IES Fernando de los Ríos debe aprovechar. Su magnífico teatro, su biblioteca, el Centro de Estudios Lorquianos o la Casa Natal de Federico García Lorca son ejemplos de ello. Además, en la localidad hay distintas asociaciones con las que el centro tiene la posibilidad de colaborar de manera mutua.

La mayoría de la población de la comarca se considera católica, y una parte menor, aunque hay mucha población gitana, es evangélica. Miembros de las dos religiones conviven sin problemas, y no constituye un inconveniente este hecho. Esto podría afectar a nuestro centro en las peticiones de las materias de Religión o alternativas que existen,

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 464/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:38

pero, aunque hay alumnado que reconoce que su religión es evangélica, a la hora de la matrícula, o bien escoge la religión católica, o bien la alternativa a la religión, habiendo un minúsculo número de alumnado que escoge religión evangélica.

ANÁLISIS LABORAL

La principal actividad económica de Fuente Vaqueros es la agricultura, con más de 360 hectáreas dedicadas a ello. Según el IECA, los cultivos herbáceos del espárrago y la avena, y los cultivos leñosos en viveros y los de viñedo de uva para vino, son los predominantes. Asimismo, podemos detallar que las actividades económicas distintas a la agricultura que más se desarrollan son:

-Comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos a motor y bicicletas, con unas 100 empresas.
-Construcción, en torno a 40 empresas.
-Industria manufacturera, en torno a 40 empresas.
-Transporte y almacenamiento, en torno a 40 empresas.
-Hostelería, en torno a 25 empresas.

Podemos observar, a raíz de los datos, que la agricultura y las pequeñas y medianas empresas son muy importantes en la economía y el ámbito laboral de la zona. Por lo tanto, la población necesita principalmente unas enseñanzas de FP que arrojen al mundo profesionales competentes en materia de agricultura y de servicios administrativos.

COLABORACIÓN DEL CENTRO CON ENTIDADES DEL ENTORNO

En los últimos cursos, el IES Fernando de los Ríos ha colaborado con entidades, asociaciones y organismos de la zona. Cabe resaltar los siguientes:

-Servicios Sociales Municipales/Comunitarios y Equipo de Tratamiento Familiar. Se trata de un apoyo importantísimo e incuestionable para nuestro centro, pues nos asesoran, ayudan y comparten con nosotros a nivel profesional los asuntos de alumnado con problemática familiar, de convivencia, absentista, etc.
-Centro del Profesorado de Granada. A través de la asesoría de referencia, y de los asesores especialistas en determinados temas, el CEP colabora anualmente con el centro educativo en cuestiones esenciales como la formación permanente del profesorado (no sólo en la propia formación, sino también en la detección de necesidades).
-Empresas del municipio. Algunas empresas del municipio, aisladamente, tienen colaboración con el centro. Por ejemplo, una de las últimas, ha sido Viveros Hermanos Peña, la cual ha firmado un acuerdo para recibir alumnado en prácticas de la Formación Profesional Básica.
-Instituciones educativas. La relación con el colegio público de referencia, el CEIP Federico García Lorca de Fuente Vaqueros, y con el IES Cerro de los Infantes de Pinos Puente, es bastante cordial. Asimismo, la colaboración del ETAE (Equipo Técnico de Absentismo Escolar) y del EOE (Equipo de Orientación Educativa) resultan esenciales en el tratamiento de determinado alumnado del centro.
-Entidades culturales que puntualmente colaboran con actividades del centro, por ejemplo, PICGA (dentro del Programa Integral para la Inclusión de la Comunidad Gitana de Andalucía), o Asociación FAKALI, con quienes tenemos participación mutua en la celebración de fechas importantes relacionadas con el pueblo gitano. Otro ejemplo es la Asociación Intercultural Life, con la que últimamente estamos haciendo intercambios con alumnado de otros países, normalmente Alemania. Asimismo, la Fundación Miguel Ríos apoya el proyecto de innovación "Lorca, Flamenco y Rock".
-Ayuntamiento de Fuente Vaqueros. Las relaciones con el consistorio son excepcionales, manteniendo algunas colaboraciones mutuas. Por ejemplo, para el centro es muy importante poder contar con el Teatro Federico García Lorca y con un organismo que acepta alumnado de prácticas de la FP Básica de la familia de Jardinería. También el centro colabora con el consistorio en determinadas ocasiones, acudiendo en masa a lecturas de manifiestos en fechas señaladas, colaborando con la limpieza de los márgenes del Río Genil o haciendo jornadas de puertas abiertas en el Día Mundial del Medio Ambiente.

FINALIDAD Y CARACTERÍSTICAS DE LA MATERIA

Las matemáticas se encuentran en cualquier actividad humana, desde el trabajo científico hasta las expresiones culturales y artísticas, y forman parte del acervo cultural, siendo indispensables para el desarrollo de nuestra sociedad. El razonamiento, la argumentación, la modelización, el conocimiento del espacio y del tiempo, la toma de decisiones, la previsión y control de la incertidumbre o el uso correcto de la tecnología digital son características de las matemáticas, pero también la comunicación, la perseverancia, la organización y optimización de recursos, formas y proporciones o la creatividad. Así pues, resulta importante desarrollar en el alumnado las herramientas y saberes básicos de las matemáticas que le permitan desenvolverse satisfactoriamente tanto en contextos personales, académicos y científicos como sociales y laborales. Se abordan la formulación de conjeturas, el razonamiento matemático, el establecimiento de conexiones entre los distintos elementos matemáticos con otras

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 465/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:38

materias y con la realidad y la comunicación matemática, todo ello con el apoyo de herramientas tecnológicas. La investigación en didáctica ha demostrado que el rendimiento en matemáticas puede mejorar si se cuestionan los prejuicios y se desarrollan emociones positivas hacia las matemáticas. Por ello, el dominio de destrezas socioafectivas como identificar y manejar emociones, afrontar los desafíos, mantener la motivación y la perseverancia y desarrollar el autoconcepto, entre otras, permitirá al alumnado aumentar su bienestar general, construir resiliencia y prosperar como estudiante de matemáticas.

Por otro lado, resolver problemas no es solo un objetivo del aprendizaje de las matemáticas, sino que también es una de las principales formas de aprender matemáticas. En la resolución de problemas destacan procesos como su interpretación, la traducción al lenguaje matemático, la aplicación de estrategias matemáticas, la evaluación del proceso y la comprobación de la validez de las soluciones. Relacionado con la resolución de problemas se encuentra el pensamiento computacional. Esto incluye el análisis de datos, la organización lógica de los mismos, la búsqueda de soluciones en secuencias de pasos ordenados y la obtención de soluciones con instrucciones que puedan ser ejecutadas por una herramienta tecnológica programable, una persona o una combinación de ambas, lo cual amplía la capacidad de resolver problemas y promueve el uso eficiente de recursos digitales. Las competencias específicas se relacionan entre sí y han sido agrupadas en torno a cinco bloques competenciales según su naturaleza: resolución de problemas (1 y 2), razonamiento y prueba (3 y 4), conexiones (5 y 6), comunicación y representación (7 y 8) y destrezas socioafectivas (9 y 10). Los saberes básicos se estructuran en torno al concepto de sentido matemático y se organizan en dos dimensiones: cognitiva y afectiva. Los sentidos se entienden como el conjunto de destrezas relacionadas con el dominio en contexto de contenidos numéricos, métricos, geométricos, algebraicos, estocásticos y socioafectivos. El «sentido numérico» se caracteriza por la aplicación del conocimiento sobre numeración y cálculo en distintos contextos y por el desarrollo de habilidades y modos de pensar basados en la comprensión, la representación y el uso flexible de los números y las operaciones. Se desarrollará gradualmente a lo largo de la etapa, explorando situaciones que requieran el empleo de números y sus operaciones, el dominio del cálculo mental y el uso de recursos digitales, orientando estas situaciones a la adquisición de habilidades complejas y de los modos de pensar matemáticos más allá de aprender a reproducir los algoritmos tradicionales para calcular. El «sentido de la medida» se centra en la comprensión y comparación de atributos de los objetos del mundo natural. Entender y elegir las unidades adecuadas para estimar, medir y comparar magnitudes, utilizar los instrumentos adecuados para realizar mediciones, comparar objetos físicos y comprender las relaciones entre formas y medidas son los ejes centrales de este sentido. Asimismo, se introduce el concepto de probabilidad como medida de la incertidumbre. En esta etapa los conceptos deben ir aumentando en complejidad, pero sin abandonar la experimentación, con ayuda de recursos tecnológicos, cuando sea necesario, a partir de la cual el alumnado deberá formular conjeturas, estudiar relaciones y deducir fórmulas y propiedades matemáticas. El «sentido espacial» aborda la comprensión de los aspectos geométricos de nuestro mundo. Registrar y representar formas y figuras, reconocer sus propiedades, identificar relaciones entre ellas, ubicarlas, describir sus movimientos, elaborar o descubrir imágenes de ellas, clasificarlas y razonar con ellas son elementos fundamentales de la enseñanza y aprendizaje de la geometría. Trabajar las propiedades de los objetos a través de materiales manipulativos, recursos digitales, relacionando la geometría con la naturaleza, la arquitectura y el arte y destacando su importancia en la cultura de Andalucía, ayuda a asimilar estos saberes. Este sentido debe ir acompañado del sentido de la medida y el descubrimiento de patrones. El «sentido algebraico» proporciona el lenguaje en el que se comunican las matemáticas. Ver lo general en lo particular, reconociendo patrones y relaciones de dependencia entre variables y expresándolas mediante diferentes representaciones, así como la modelización de situaciones matemáticas o del mundo real con expresiones simbólicas, son características fundamentales del sentido algebraico. La formulación, representación y resolución de problemas a través de herramientas y conceptos propios de la informática son características del pensamiento computacional. Por razones organizativas, en el sentido algebraico se han incorporado dos apartados denominados Pensamiento computacional y Modelo matemático, que no son exclusivos del sentido algebraico y, por lo tanto, deben trabajarse de forma transversal a lo largo de todo el proceso de enseñanza de la materia. Su estudio supone pasar de lo concreto a lo abstracto, por lo que el avance del alumnado debe ser gradual, iniciándose en la identificación de patrones y su uso en otros sentidos, y continuando con su generalización mediante el álgebra simbólica junto a las funciones asociadas a las distintas expresiones, como un lenguaje que representa situaciones del mundo que los rodea. El «sentido estocástico» comprende el análisis, la interpretación y la representación de datos, la elaboración de conjeturas y la toma de decisiones a partir de la información estadística, su valoración crítica y la comprensión y comunicación de fenómenos aleatorios en una amplia variedad de situaciones cotidianas. Se desarrollará de manera progresiva llevando a cabo investigaciones estadísticas de creciente complejidad que permitan al alumnado (después de analizar, estimar y transformar en tablas o gráficas los datos) interpretar y comunicar la información de su entorno vital, percibiendo, midiendo, prediciendo y contrastando la variabilidad de los datos y, finalmente, tomando decisiones acordes. El «sentido socioafectivo» integra conocimientos, destrezas y actitudes para entender y manejar las emociones, establecer y

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 466/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:38

alcanzar metas, y aumentar la capacidad de tomar decisiones responsables e informadas, lo que se dirige a la mejora del rendimiento del alumnado en matemáticas, a la disminución de actitudes negativas hacia ellas, a la promoción de un aprendizaje activo y a la erradicación de ideas preconcebidas relacionadas con el género o el mito del talento innato indispensable. Atendiendo a la diversidad de motivaciones e intereses sociales, culturales, académicos y tecnológicos, la materia de Matemáticas del último curso de la etapa se ha configurado en dos opciones, A y B. Matemáticas A se desarrolla preferentemente mediante la resolución de problemas, la investigación y el análisis matemático de situaciones de la vida cotidiana; mientras que Matemáticas B profundiza además en los procedimientos algebraicos, geométricos, analíticos y estadísticos, incorporando contextos matemáticos, científicos y sociales.

RELACIÓN DE LA MATERIA CON EL PROYECTO EDUCATIVO

De los objetivos pedagógicos que se establecen en el plan de centro destacamos los que se ven más potenciados a través de la enseñanza de las matemáticas y que, además, son clave para desarrollar una visión competencial de los estudiantes:

Objetivo 3: "Fomentar en el alumnado la idea de que el esfuerzo personal, fruto de una actitud responsable y comprometida con la propia formación, es fundamental para conseguir el pleno desarrollo de las capacidades individuales."

Las matemáticas requieren de un esfuerzo constante y dedicado para su comprensión y aplicación. Este objetivo promueve la autonomía y la responsabilidad en el aprendizaje.

Objetivo 5: "Potenciar la consecución del máximo desarrollo de las capacidades del alumnado, fomentando las estrategias básicas de aprendizaje."

Las matemáticas ofrecen un amplio abanico de estrategias de resolución de problemas que pueden ser transferidas a otras áreas. Este objetivo busca desarrollar habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas.

Objetivo 7: "Relacionar el currículo con los distintos planes, programas y proyectos que se desarrollen en el centro para hacer un aprendizaje significativo, estimulando la innovación educativa."

Las matemáticas no son una disciplina aislada, sino que se relaciona con muchas otras áreas del conocimiento. Este objetivo fomenta un aprendizaje contextualizado y significativo, mostrando a los estudiantes la utilidad de las matemáticas en la vida real.

Por otro lado, dentro de las líneas de actuación pedagógicas, La línea de actuación B.1, enfocada en la enseñanza competencial y la metodología didáctica, presenta una conexión intrínseca y fundamental con el área de matemáticas ya que:

-Se adapta a la naturaleza de la disciplina: Las matemáticas requieren un enfoque activo, basado en la resolución de problemas y el desarrollo de habilidades.

-Promueve un aprendizaje significativo: Al conectar las matemáticas con el mundo real y fomentar la curiosidad, los estudiantes adquieren un conocimiento más profundo y duradero.

-Fomenta el pensamiento crítico y la creatividad: Las matemáticas son una herramienta poderosa para desarrollar estas habilidades.

-Permite atender a la diversidad del alumnado: Al ofrecer diferentes estrategias y recursos, se puede garantizar que todos los estudiantes tengan la oportunidad de aprender y progresar.

En resumen, la enseñanza competencial, con su enfoque en el desarrollo de habilidades, la resolución de problemas y la conexión con el mundo real, es fundamental para garantizar que los estudiantes adquieran los conocimientos y competencias matemáticas necesarios para enfrentar los desafíos del siglo XXI.

CONCRECIÓN DE PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS DEL CENTRO VINCULADOS CON LA MATERIA

Bilingüismo: La asignatura de matemáticas juega un papel clave dentro del plan de bilingüismo, ya que permite a los estudiantes desarrollar habilidades lingüísticas y cognitivas en un segundo idioma mientras refuerzan competencias numéricas y analíticas. Al abordar temas matemáticos en otro idioma, los estudiantes no solo aprenden el vocabulario técnico específico, sino que también desarrollan destrezas para comprender y resolver problemas en contextos multiculturales y multilingües. Este enfoque contribuye a la integración de contenidos y lenguas extranjeras (CLIL, por sus siglas en inglés), promoviendo un aprendizaje más profundo y significativo, al mismo tiempo que fomenta la confianza y fluidez en el segundo idioma en situaciones académicas. La enseñanza de matemáticas bilingüe también prepara a los estudiantes para desenvolverse en un mundo globalizado, brindándoles herramientas para acceder a una mayor cantidad de recursos educativos y oportunidades profesionales.

TDE: Dentro del plan de Transformación Digital Educativa, la asignatura de matemáticas desempeña un rol fundamental al incorporar herramientas digitales que facilitan el aprendizaje interactivo y personalizable. El uso de simuladores, calculadoras avanzadas y herramientas de visualización digital permite una comprensión más profunda de temas complejos, ya que los estudiantes pueden explorar y experimentar con conceptos abstractos de manera dinámica. Dentro del marco de la Transformación Digital Educativa (TDE), la asignatura de matemáticas

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 467/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:38

contribuye significativamente a modernizar los procesos de enseñanza-aprendizaje, fomentando un entorno más competencial y adaptado a las necesidades digitales actuales. A través de herramientas tecnológicas, los estudiantes pueden interactuar con contenidos matemáticos de forma dinámica y personalizada, lo que facilita una comprensión profunda y adaptable a su nivel de competencia. Al implementar el Plan de Actuación Digital (PAD) en el ámbito de las matemáticas, los docentes podemos integrar plataformas y recursos digitales que optimizan la resolución de problemas y el análisis matemático, mientras favorecen un aprendizaje inclusivo y equitativo, accesible para todos los estudiantes.

Escuela Espacio de Paz: Dentro del plan Escuela Espacio de Paz, la asignatura de matemáticas aporta al desarrollo de una cultura de convivencia y paz mediante actividades que promueven el trabajo en equipo, la resolución de conflictos y la comunicación respetuosa. A través de proyectos colaborativos y el planteamiento de problemas matemáticos en grupo, los estudiantes aprenden a expresar sus ideas de forma constructiva, respetar puntos de vista distintos y buscar soluciones en conjunto, lo que refuerza la convivencia y el sentido de comunidad. Además, las matemáticas permiten abordar temas de justicia social y equidad, como el análisis de datos sobre desigualdades económicas o la representación de estadísticas sobre problemáticas sociales, promoviendo la reflexión sobre estos temas desde una perspectiva crítica y empática. Este enfoque matemático dentro del plan contribuye a que los estudiantes desarrollen no solo habilidades numéricas, sino también valores de respeto, solidaridad y cooperación, fundamentales para la construcción de una escuela como espacio de paz.

Plan de Lectura: En el Plan de Lectura del centro, la asignatura de matemáticas contribuye desarrollando la comprensión lectora en contextos específicos, como la interpretación de problemas, gráficos y enunciados matemáticos. Al trabajar estas competencias, los estudiantes mejoran su habilidad para comprender y analizar textos matemáticos, lo que facilita la resolución de problemas y el razonamiento lógico.

Comunidades de Aprendizaje: la asignatura de matemáticas se enriquece mediante el trabajo colaborativo y el aprendizaje dialógico, donde todos los miembros (estudiantes, docentes, familias y comunidad) participan en la construcción del conocimiento. A través de actividades matemáticas compartidas, como tertulias, grupos interactivos o proyectos colaborativos, los estudiantes desarrollan habilidades de comunicación, cooperación y pensamiento crítico. Estas dinámicas permiten que el aprendizaje de matemáticas se vuelva más inclusivo y participativo, aprovechando los conocimientos y experiencias de cada miembro para resolver problemas y enfrentar desafíos matemáticos de forma colectiva, promoviendo así una educación en comunidad y con sentido social.

EfigyGirls: la asignatura de matemáticas juega un rol esencial al motivar a las estudiantes a explorar su aplicación en áreas como la energía, la sostenibilidad y las ciencias. A través de este programa, se busca fomentar el interés de las niñas por carreras STEM, especialmente en sectores tradicionalmente masculinizados, ofreciendo actividades y retos matemáticos prácticos que demuestran el impacto de los números en el análisis de consumo energético, eficiencia y modelos sostenibles. Las matemáticas, en este contexto, no solo desarrollan habilidades analíticas, sino que también empoderan a las estudiantes para que vean en ellas una herramienta clave para participar activamente en la transición energética y en la solución de problemas ambientales actuales.

2. Marco legal:

De acuerdo con lo dispuesto en los puntos 2 y 3 del artículo 27 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, «2. En el marco de las funciones asignadas a los distintos órganos existentes en los centros en la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los mismos, los centros docentes desarrollarán y concretarán, en su caso, el currículo en su Proyecto educativo y lo adaptarán a las necesidades de su alumnado y a las características específicas del entorno social y cultural en el que se encuentra, configurando así su oferta formativa. 3. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 120.4 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, los centros docentes, en el ejercicio de su autonomía, podrán adoptar experimentaciones, innovaciones pedagógicas, programas educativos, planes de trabajo, formas de organización, normas de convivencia o ampliación del calendario escolar o del horario lectivo de ámbitos, áreas o materias de acuerdo con lo que establezca al respecto la Consejería competente en materia de educación y dentro de las posibilidades que permita la normativa aplicable, incluida la laboral, sin que, en ningún caso, suponga discriminación de ningún tipo, ni se impongan aportaciones a las familias ni exigencias a la Administración educativa. ».

Asimismo y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 4.3 de la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas, «Sin perjuicio de los dispuesto en el artículo 2.4, los departamentos de coordinación didáctica concretarán las líneas de actuación en la Programación didáctica, incluyendo las distintas medidas de atención a la

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 468/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:38

diversidad y a las diferencias individuales que deban llevarse a cabo de acuerdo con las necesidades del alumnado y en el marco establecido en el capítulo V del Decreto 102/2023, de 9 de mayo.».
Además y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.4 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «El profesorado integrante de los distintos departamentos de coordinación didáctica elaborará las programaciones didácticas, según lo dispuesto en el artículo 29 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria (según la redacción dada por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto), de las materias de cada curso que tengan asignadas, a partir de lo establecido en los Anexos II, III, IV y V, mediante la concreción de las competencias específicas, de los criterios de evaluación, de la adecuación de los saberes básicos y de su vinculación con dichos criterios de evaluación, así como el establecimiento de situaciones de aprendizaje que integren estos elementos y contribuyan a la adquisición de las competencias, haciendo mención expresa y prioritaria a la competencia en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM) y a la competencia lingüística, respetando los principios pedagógicos regulados en el artículo 6 del citado Decreto 102/2023, de 9 de mayo, y contemplando la unificación de la evaluación extraordinaria en el mes de junio.».
Justificación Legal:
¿ Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
¿ Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
¿ Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
¿ Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria (modificado por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto).
¿ Decreto 483/2026, de 31 de agosto, por el que se adoptan medidas para la mejora del funcionamiento del sistema educativo y de la gestión de la actividad docente en la enseñanza no universitaria en Andalucía.
¿ Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas.
¿ Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado (afectada por la supresión del DFEIE y la reasignación de competencias formativas al ETCP fijada en el Decreto 483/2026, aunque este aspecto se mantiene en nuestro centro).
¿ Instrucciones de 21 de junio de 2023, de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.
¿ Instrucciones de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre las medidas para el fomento del Razonamiento Matemático a través del planteamiento y la resolución de retos y problemas en Educación Infantil, Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.
¿ Instrucciones de 28 de noviembre de 2023, de la Dirección General de Tecnologías Avanzadas y Transformación Educativa, sobre la organización y funcionamiento de la enseñanza bilingüe en los centros andaluces.

3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

La distribución de profesores y grupos en el departamento de matemáticas es la siguiente:
D. Ismael Emhamed Rodríguez
Matemáticas 2ºESO 4h
Taller de creación audiovisual 2ºESO 2h
Computación y robótica 3º ESO 2h
Matemáticas B 4ºESO A 4h
Codocencia EPVA 1ºESO 1h
Jefatura de Departamento 2h
Coordinador Transformación Digital Educativa 3h
D. José Antonio García Sáez
Diversificación Curricular 4ºESO 8h
Ciencias Aplicadas 1ºFPB 4h
Ámbito práctico 4ºESO 3h
Economía y emprendimiento 4ºESO 3h

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 469/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 18700611
Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:38

D. Juan Francisco Merinas López
Matemáticas 2ºESO 4h
Matemáticas 3ºESO 4h
Matemáticas A 4ºESO B 4h
Codocencia Tecnología 2ºESO 3h
Tutoría 3ºESO 3h
Dña. Rosa Ana Rienda Trillo
Matemáticas 1ºESO 4h
Computación y Robótica 2º ESO 2h
Matemáticas A 4ºESO A 4h
Codocencia EPVA 3ºESO 2h
Codocencia Digitalización 4ºESO 3h
Codocencia Tecnología 4ºESO 3h
D. Isidro Jesús Jiménez Castro
Matemáticas 1ºESO 4h
Bilogía 1ºESO 3h
Matemáticas 2ºESO 4h
Física y química 2ºESO 3h
Ámbito práctico 3ºESO 2h
El Departamento de Matemáticas se reúne una vez a la semana los lunes de 17:00 a 18:00 horas, preferentemente de forma telemática.

4. Objetivos de la etapa:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:
a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.
f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propia y de las demás personas, apreciando los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como otros hechos diferenciadores como el flamenco, para que sean conocidos, valorados y respetados como patrimonio propio.
k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de las otras personas, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales y el medioambiente, contribuyendo a su conservación y mejora, reconociendo la riqueza paisajística y medioambiental andaluza.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 470/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:38

l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.
m) Conocer y apreciar la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.
n) Conocer y respetar el patrimonio cultural de Andalucía, partiendo del conocimiento y de la comprensión de nuestra cultura, reconociendo a Andalucía como comunidad de encuentro de culturas.

5. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023, y atendiendo a lo establecido en el artículo 29.2.b del Decreto 327/2010 (en la redacción dada por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto), sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, en Andalucía el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria responderá a los siguientes principios:
a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria. Dando además respuesta al carácter prioritario de la comunicación lingüística y de lectura del Decreto 483/2026.
b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.
c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como una contribución explícita a la Competencia STEM.
d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.
e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado. Todas las Situaciones de Aprendizaje (SdA) diseñadas por el departamento integran las pautas DUA (múltiples formas de representación, expresión y compromiso) para garantizar la inclusión y atención a la diversidad.
f) Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.
g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.
h) Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.
j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático, como una contribución explícita a la Competencia STEM.
Además, de acuerdo a las Instrucciones de 28 de noviembre de 2023, de la Dirección General de Tecnologías Avanzadas y Transformación Educativa, sobre la organización y funcionamiento de la enseñanza bilingüe en los

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 471/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:38

centros andaluces, la adquisición de la competencia plurilingüe por parte del alumnado será un objetivo central en la enseñanza bilingüe. Para lograrlo, se implementarán diversas actividades que fomenten tanto el desarrollo de la competencia plurilingüe como de la competencia en comunicación lingüística. Asimismo, se garantizará que el profesorado bilingüe dedique al menos la mitad de su horario lectivo a esta modalidad educativa, asegurando así una implementación eficaz de las estrategias pedagógicas necesarias para alcanzar estos objetivos.

6. Evaluación:

6.1 Evaluación y calificación del alumnado:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 10.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.»

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 11.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023,«El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.».

Asimismo en el artículo 11.4 de la citada orden: «Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado, garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.».

De acuerdo con lo establecido en el artículo 29.2.e del Decreto 327/2010, en la redacción dada por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto, los procedimientos de evaluación del alumnado y los criterios de calificación se articularán en estrecha consonancia con las orientaciones metodológicas y las Situaciones de Aprendizaje programadas.

Igualmente, de conformidad con la unificación de los procesos evaluadores fijada por el Decreto 483/2026, la evaluación extraordinaria para el alumnado que no haya superado la materia en la convocatoria ordinaria se llevará a cabo obligatoriamente en el mes de junio, garantizando la continuidad pedagógica y el diseño de planes específicos de recuperación dentro del periodo lectivo.

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13.6 del Decreto 102/2023 , de 9 de mayo, y el artículo 29.2.h del Decreto 327/2010 «El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente.», incorporando en la programación indicadores de logro y mecanismos formales de revisión anual.

La calificación de la materia se calculará haciendo la media de las calificaciones de las Competencias Específicas, las cuales a su vez se evaluarán a través de la ponderación y consecución de sus correspondientes Criterios de Evaluación vinculados a las Situaciones de Aprendizaje desarrolladas a lo largo del curso.

El objetivo primordial de la evaluación en el área es obtener una evidencia objetiva, válida y transparente del proceso de aprendizaje y razonamiento individual del alumnado. El uso no autorizado de herramientas de Inteligencia Artificial (IA) o cualquier otro asistente externo para la resolución de pruebas, ejercicios, tareas o proyectos invalida por completo el instrumento de evaluación, ya que impide la observación directa del desempeño real del estudiante y anula tanto la función objetiva como la formativa del proceso evaluador.

Por este motivo, la mera sospecha fundada del uso de IA como ayuda o asistente en cualquier producción entregada supondrá la invalidación inmediata del instrumento de evaluación, asignándose provisionalmente una calificación de 0 (cero) en dicha actividad.

Procedimiento de comprobación y garantía de autoría:

Con el fin de salvaguardar el derecho del alumnado a la evaluación objetiva y otorgar un marco de seguridad jurídica al proceso, ante la sospecha del uso de IA, el docente requerirá al estudiante a una prueba presencial de comprobación (oral o escrita). En esta sesión de contraste, el alumno o alumna deberá explicar de forma presencial los procedimientos matemáticos empleados, justificar los pasos de su resolución y demostrar la comprensión de los conceptos aplicados en el trabajo entregado.

Resolución tras la comprobación: Si el estudiante demuestra la autoría y la comprensión de los procedimientos, la calificación provisional será sustituida por la nota obtenida en la prueba de verificación. De no acudir a la citación, rehusar la realización de la prueba o no ser capaz de justificar el razonamiento seguido, la calificación

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 472/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:38

de 0 (cero) pasará a ser definitiva en dicho instrumento.

6.2 Evaluación de la práctica docente:

Resultados de la evaluación de la materia.

Métodos didácticos y Pedagógicos.

Adecuación de los materiales y recursos didácticos.

Eficacia de las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

Utilización de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados.

7. Seguimiento de la Programación Didáctica

Según el artículo 92.2 en su apartado d, del Decreto 327/2010, de 13 de julio, es competencia de los departamentos de coordinación didáctica, realizar el seguimiento del grado de cumplimiento de la programación didáctica y proponer las medidas de mejora que se deriven del mismo. Dichas propuestas se canalizarán hacia el Equipo Técnico de Coordinación Pedagógica (ETCP) de acuerdo con lo establecido en el artículo 89 del citado Decreto, en la redacción dada por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto, para su incorporación a la Memoria de Autoevaluación y al Plan de Mejora del centro.

En el Departamento de Matemáticas, el seguimiento de la programación didáctica se realizará en reunión de departamento, al menos, una vez al trimestre, teniendo como elementos fundamentales para la revisión la secuenciación de unidades didácticas las Situaciones de Aprendizaje y elementos curriculares que podemos encontrar en la concreción anual de cada curso y la efectividad de las medidas de recuperación aplicadas dentro del periodo lectivo ordinario. El registro y actualización de la programación se efectuará preferentemente en el Sistema de Información Séneca o mediante modelos homologados definidos por el ETCP o el Claustro de Profesorado (art. 29.1 del Decreto 327/2010).

EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

Respecto a la programación didáctica, se establece una lista de cotejo como instrumento para la evaluación de la misma, con los siguiente indicadores:

- La composición del departamento didáctico está indicada.
- La asignación de materias o ámbitos a los componentes del departamento está indicada.
- La Programación didáctica de la materia o ámbito contempla las principales referencias legislativas que influyen en su desarrollo.
- La Programación didáctica de la materia o ámbito es acorde con los objetivos/líneas estratégicas del Proyecto educativo.
-El documento está registrado preferentemente en Séneca o elaborado conforme a modelos homologados aprobados por el ETCP o el Claustro.
- La relación de los elementos curriculares de la materia o ámbito es la determinada en el anexo correspondiente.
- La concreción de los saberes básicos de la materia o ámbito es acorde al proyecto educativo y a los planes y programas que se desarrollan en el centro.
-Las competencias específicas, saberes básicos y criterios de evaluación se encuentran articulados y secuenciados temporalmente de forma obligatoria a través de Situaciones de Aprendizaje (SdA).
- La distribución temporal de los elementos curriculares las Situaciones de Aprendizaje a lo largo del curso es realista, adecuada a la distribución de semanas por trimestre escolar.
-La contribución de la materia a las competencias clave está detallada, haciendo mención expresa y prioritaria a la Competencia STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) y a la Competencia en Comunicación Lingüística (art. 29.2.b).
- La planificación de elementos en los planes y programas está integrada con el resto de elementos de la programación.
- La contribución de la materia o ámbito a las competencias clave y a los objetivos generales de la etapa está detallada.
- La contribución de la materia o ámbito en FPI a las competencias clave y a las profesionales está detallada.
- Los principios pedagógicos se encuentran desarrollados en la programación.
- Existe algún principio pedagógico de la etapa especialmente relevante por estar vinculado a los objetivos generales del centro a través de planes y programas y se encuentra detallado y desarrollado conforme a lo dispuesto en el Proyecto educativo.
- Las estrategias metodológicas empleadas en la materia o ámbito están detalladas y son coherentes con las situaciones de aprendizaje y las competencias específicas de la materia.
- Los instrumentos empleados en la evaluación de la materia o ámbito están detallados y son variados, son coherentes con las situaciones de aprendizaje y las competencias específicas de la materia.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 473/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:38

- Los referentes empleados en la evaluación de la materia o ámbito están detallados.
- La determinación de la calificación del alumnado (indicadores) está detallada y es acorde/está vinculada a los criterios de evaluación establecidos.
- Se concreta la evaluación inicial en la materia o ámbito.
- Los resultados de la evaluación inicial tienen efectos en la Programación didáctica de la materia o ámbito programado.
- Se programan medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales en el desarrollo de la materia o ámbito, conforme a lo detallado en el proyecto educativo.
- Se detallan y emplean recursos y materiales para el correcto desarrollo de la materia o ámbito y son coherentes con las situaciones de aprendizaje y las competencias específicas de la materia.
- Se programan actividades complementarias y extraescolares, relacionadas con la materia.
- Se detallan indicadores para evaluar el desarrollo de la programación didáctica para la materia o ámbito.
-Se planifica el procedimiento de evaluación y recuperación, incluyendo el plan específico para la convocatoria extraordinaria fijada obligatoriamente en el mes de junio.

La presente programación didáctica del Departamento de Matemáticas se concibe como un documento vivo, flexible y en continua evolución, diseñado para ofrecer una respuesta educativa real, contextualizada y de calidad. En consecuencia, este departamento podrá y deberá realizar las modificaciones oportunas en la metodología, la secuenciación y el diseño de las Situaciones de Aprendizaje, con el propósito fundamental de adaptarse a los cambios del entorno y a las necesidades de aprendizaje del alumnado.

Con el fin de garantizar un proceso reflexivo y transparente, el Departamento de Matemáticas llevará un seguimiento sistemático de estos reajustes y los hará constar en la plataforma Séneca de forma regular y a la mayor brevedad posible.

Documento adjunto: Correspondencia Séneca-Decreto en PD.pdf Fecha de subida: 14/10/26

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 474/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:38

CONCRECIÓN ANUAL

2º de E.S.O. Matemáticas

1. Evaluación inicial:

La evaluación inicial para esta materia se llevará a cabo obteniendo la información del alumnado de las siguientes formas:

-Preferentemente, mediante la observación del trabajo en el aula durante las primeras semanas del curso.

-Accediendo al historial del alumnado.

-Teniendo en cuenta la información del tutor del curso anterior, que se puede encontrar en la memoria final del curso 2025/2026 que el equipo directivo ha puesto a disposición del profesorado en una carpeta compartida de Drive.

-Realizando posibles entrevistas con alumnado y familias, si fuera necesario.

-Si toda la información anterior no fuese suficiente, además el departamento puede hacer pruebas iniciales (orales , escritas, Plickers, etc.).

Pasadas las primeras semanas del curso, el profesor de la materia tendrá registrada la información necesaria para proceder a la evaluación inicial. Es el momento en que esa información se pasará al tutor o a la tutora del grupo, así como al resto del equipo educativo, mediante "Observaciones compartidas" de Séneca. Estas observaciones podrán ser también visibles para las familias.

El conjunto de observaciones será la estructura de la que se parta en las sesiones de evaluación inicial para determinar los cambios que hay que aplicar en el grupo, en las materias y, por tanto, en las programaciones didácticas.

Tras la celebración de la evaluación inicial podemos comentar que:

El grupo de Matemáticas de 2º de ESO está formado por tres desdobles. Uno de los desdobles está compuesto por 8 estudiantes, de los cuales 4 cuentan con historial de repetición de curso o materias pendientes de años anteriores (incluyendo repetición de educación primaria, doble repetición en la ESO o la asignatura de Matemáticas de 1º de ESO pendiente). Dentro del grupo, 5 estudiantes presentan Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE). Los resultados de la prueba de evaluación inicial muestran una gran heterogeneidad en los conocimientos previos del alumnado, situándose el nivel general en una franja media-baja. Aunque una parte del grupo demostró cierta soltura en la operativa aritmética básica, el cálculo mental y el manejo de números enteros positivos y negativos. Consideramos que estas dificultades están directamente relacionadas con diferentes ritmos de aprendizaje, menor velocidad de procesamiento, limitaciones en la comprensión lectora y abstracción lingüística, vacíos en saberes básicos previos y falta de hábitos de trabajo autónomo fuera del aula.

Otro de los desdoble está compuesto por 12 alumnos con un buen nivel de competencia curricular y una actitud positiva hacia el aprendizaje. Se trata de un grupo participativo, con buena disposición para realizar las actividades propuestas y avanzar en la adquisición de los contenidos propios de la materia. Aunque existen diferencias individuales en los ritmos y estilos de aprendizaje, el alumnado muestra una evolución favorable y cuenta con las capacidades necesarias para progresar adecuadamente, especialmente mediante una metodología activa, motivadora y adaptada a sus necesidades.

Y por último el grupo de Matemáticas de 2º de ESO B está compuesto por 6 alumnos con características muy diferentes. El grupo presenta una gran heterogeneidad en sus capacidades y necesidades de aprendizaje, situándose el nivel de competencia curricular general por debajo de 6º de Educación Primaria. Un porcentaje significativo del alumnado requiere Medidas Específicas de Atención a la Diversidad por presentar Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE), destacando perfiles con Adaptación Curricular Significativa (ACS), Capacidad Intelectual Límite, TDAH y Dificultades Específicas de Aprendizaje como dislexia y disortografía. Asimismo, se observa un patrón común de desmotivación académica, bajo autoconcepto, desconexión del trabajo diario y un elevado índice de absentismo o asistencia irregular. En el ámbito actitudinal y de convivencia, conviven dinámicas de pasividad extrema e inactividad en el aula con conductas de disrupción puntual, incontinencia verbal y barreras en la resolución de conflictos o relaciones interpersonales entre iguales. Todo ello requiere una metodología basada en el microaprendizaje, apoyos visuales y manipulativos permanentes, el refuerzo positivo y una distribución del espacio en puestos individuales para garantizar un clima adecuado de trabajo.

2. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023, y atendiendo a lo establecido en el artículo 29.2.b del Decreto 327/2010 (en la redacción dada por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto), sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, en Andalucía el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria responderá a los siguientes principios:

a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 475/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:38

tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.
En esta materia se realizará la media hora de lectura diaria cuando según la estructura planificada en el centro, sea el momento (se lee en un tramo horario semanal que va cambiando cada semana). El profesor preparará lecturas relacionadas con las matemáticas. En estas lecturas se trabajará el vocabulario (principalmente el científico matemático), la comprensión literal, inferencial y crítica (que luego nos ayudará a resolver problemas) y se realizarán pequeñas actividades de síntesis (oralmente). También se pondrá énfasis en cómo se lee para poder comprender lo que estamos leyendo. Este apartado da respuesta prioritaria a la contribución de las Matemáticas a la Competencia en Comunicación Lingüística exigida expresamente por el Decreto 483/2026.
b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.
Trabajaremos de manera criterial y competencial para la adquisición de las competencias clave desde los descriptores operativos de esta materia, articulando todos sus elementos curriculares de forma obligatoria mediante Situaciones de Aprendizaje (SdA) distribuidas temporalmente a lo largo del curso.
c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
Utilizaremos de manera variada estas tecnologías, visualizando vídeos de internet, utilizando aplicaciones como Google Classroom, programas como Geogebra, Plickers, Khan Academy, Hojas de cálculo, Canva, etc., o bien, haciendo presentaciones a través de estos medios. El uso de estas herramientas tecnológicas se orienta de forma prioritaria al desarrollo de la Competencia en Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (STEM).

d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.
Desde el departamento de matemáticas utilizaremos de manera transversal el cuidado del medio ambiente a lo largo del curso. También colaboraremos en la celebración del Día Mundial del Medio Ambiente en nuestro centro (el día 4 de junio del 2027) mediante la realización de un Taller de energías renovables, que permita explorar las principales fuentes de energía renovables.
e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.
La materia trabaja sus elementos curriculares de una forma competencial, fortaleciendo la metodología con la integración de distintas situaciones de aprendizaje a lo largo del curso. Las actividades de las situaciones de aprendizaje cumplen con los principios DUA y tienen relación con muchos de sus puntos de verificación.
f) Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.
De manera transversal a la materia, aprovechando el contexto social, político y cultural del momento, así como el contexto más próximo al alumnado, se trabajarán en determinados momentos del curso estos aspectos, sobre todo la resolución de conflictos que quizá sea el que más se necesita en el grupo. No obstante, será a niveles de tutoría donde se fomente el uso de esas herramientas de inteligencia emocional.
g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.
Todos los cursos contemplan situaciones de aprendizaje donde se reconoce la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.
Además se propone a los estudiantes un reto mensual relacionado directamente con Andalucía: https://view.genially.com/661396a28c0f750015efe447/guide-mural-andalucia-matematicas
h) Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 476/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:38

Se trabajará de manera transversal, poniendo ejemplos que saquen a relucir estas desigualdades en los problemas o textos que trabajamos, dando lugar a pequeños debates al respecto. Igualmente, se tratarán estas desigualdades cada vez que se produzcan situaciones que las propicien en el desarrollo de las clases.

i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.

En nuestro centro el alumnado participa de manera activa en los planes, programas y proyectos. Desde el departamento de matemáticas participamos activamente, además de los planes y programas ya redactados en el contexto, en la celebración es la celebración del Día Mundial del Medio Ambiente (mediante un taller de energías renovables), la semana cultural (organizando el torneo de ajedrez) o el proyecto: "Lorca, Flamenco y Rock" (colaborando en los medios audiovisuales). Además, trabajamos diariamente la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.

j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

En esta materia fomentamos el desarrollo de estas habilidades utilizando diferentes métodos de cálculo y conteo, tanto de manera tradicional como a través del uso de la calculadora, hojas de cálculo o programas informáticos con los que recopilamos datos y vamos transformando su presentación en distintos formatos. Todo esto nos permite resolver problemas de distintas formas y favorece la comprensión de los mismos. La puesta en marcha de las instrucciones de razonamiento matemático ejemplifican este apartado de forma sobresaliente consolidando el aporte prioritario de la materia a la Competencia STEM.

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

Los principios en los que se va a basar la metodología para el surgir de la curiosidad de los alumnos y de las alumnas, y con ello su motivación para posibilitarles un buen aprendizaje, son los que se describen a continuación:

-Metodología activa y participativa: Se favorecerá el trabajo individual y cooperativo del alumnado en el aula y se integrarán referencias a la vida cotidiana y al entorno del alumnado. Con este tipo de metodología se evita un rol pasivo del alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje, haciéndolo partícipe del mismo, y contribuyendo en gran medida a alcanzar la motivación desarrollada. Esta metodología nos permite adaptarnos a los alumnos según avance el proceso, lo cual hace que se deban llevar a cabo métodos que tengan en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje de los alumnos, favoreciendo así la capacidad de aprender por sí mismos y promoviendo en trabajo en equipo.

-Aprendizajes significativos: La metodología a usar contribuirá al desarrollo de aprendizajes significativos. El proceso de enseñanza-aprendizaje estará regulado de forma cohesionada en el momento en que nos encontramos con el pasado y con el futuro. La forma de construir ese proceso será significativa para ayudar a la motivación de los alumnos. En este caso, los aprendizajes se realizarán sobre bases ya formadas anteriormente, o si ellas no existen, empezando desde un nivel lógico y básico para el contexto en que nos encontramos. Como ya se verá en las actividades, hay diseños destinados a este fin en los que se pretende conocer cuál es el conocimiento previo del alumnado en el tema que se va a tratar. Pero también hemos de visualizar esta metodología hacia el futuro, es decir, siguiendo con la excitación de la motivación en el alumnado, se referirán las actividades y los contenidos que se realicen y se impartan hacia la actividad futura educativa de los mismos, haciéndoles comprender que lo que están aprendiendo les va a ser útil como base para comprender y realizar actividades en otras materias (favoreciendo así la interdisciplinariedad).

-Metodología fomentadora de las nuevas tecnologías: A la hora de determinadas explicaciones necesarias para poder llevar a la práctica las distintas actividades que se proponen, estas explicaciones no serán desarrolladas por medio de exposiciones magistrales, sino que en ellas se dispondrá de medios tecnológicos que faciliten al alumnado el seguimiento de los contenidos y el desarrollo de su motivación hacia la adquisición de los mismos. Así pues, cuando se trate de impartir ciertos contenidos que necesitan de las explicaciones del profesor, se elaborarán presentaciones dinámicas con herramientas informáticas que capten la atención del alumnado, se expondrán fotografías de experiencias reales, se utilizarán diapositivas, se mostrarán vídeos, etc.

-Metodología funcional: El acercamiento de los contenidos tratados durante el curso al contexto más cercano del alumnado, incluyendo aquí también los contenidos relacionados con los principios pedagógicos, contribuirá al establecimiento de una metodología funcional. Esta metodología influye en gran medida en conseguir la motivación del alumnado.

-Metodología investigadora: En determinados momentos del curso (concretamente, en algunas actividades de las

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 477/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:38

situaciones de aprendizaje) se empleará una metodología en la que los alumnos tengan de investigar por sí mismos para la resolución de supuestos planteados. Lógicamente, la aportación de estas investigaciones a la motivación de los alumnos y alumnas es alta. Esta metodología se usará en algunos casos en los que los alumnos tengan que poner en práctica saberes básicos para llegar a un fin concreto, y este fin se alcanzará con la aportación por parte de ellos de información obtenida por medio de la investigación.

Los principios metodológicos en los que se basa esta programación no son rígidos en su tratamiento, sino que gozan de una flexibilidad que permitirá el cambio de la metodología cuando así se requiera por la introducción de un nuevo factor en el aula a lo largo del curso académico. La aparición de nuevas tecnologías que puedan ser de aplicación en el aula, el hecho de que llegue algún alumno o alguna alumna nuevo/a al aula, el resultado de determinadas investigaciones didácticas, etc. pueden hacer que la metodología sufra un cambio para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje o para adaptarse a las nuevas necesidades.

La metodología elegida y la centralización de los trabajos destinados al proceso de enseñanza-aprendizaje en la motivación son factores que propiciarán un clima agradable y de bienestar en el aula, favoreciendo así relaciones de buena convivencia entre alumnos y profesor y alumnado. Estos hechos ayudarán a combatir dos realidades que en la actualidad son de preocupación general: la violencia en los centros educativos y el fracaso escolar.

Las actividades de enseñanza-aprendizaje que se llevarán a cabo durante el desarrollo de las sesiones y estarán en concordancia con la metodología especificada en esta programación didáctica, se integrarán en las unidades didácticas dentro de las Situaciones de Aprendizaje, abarcando los elementos curriculares que se tratan para llegar a la consecución de un reto, producto o desempeño final, a través de los siguientes tipos de actividades:

- MOTIVACIÓN. Planteamos el reto o desafío y los objetivos del aprendizaje.
- ACTIVACIÓN. Conectamos con los conocimientos previos.
- EXPLORACIÓN. Sin introducir nuevo contenido, damos oportunidades de éxito de cara a la propuesta inicial a partir de lo que ya se conoce.
- ESTRUCTURACIÓN. Introducción de nuevos aprendizajes necesarios de cara a la realización del producto final.
- APLICACIÓN. Realización del producto o desempeño para responder al reto inicial.
- CONCLUSIÓN. Difusión de resultados, evaluación del proceso y transferencia de aprendizajes.

Todas estas actividades que se han presentado con anterioridad serán diseñadas por el profesor, quien pretenderá, en cada caso, que dicho diseño sea equilibrado. Para ello existen distintas modalidades de agrupamientos y posibilidades de combinación del alumnado, procurándose que se compartan en un mismo grupo diferentes niveles cognitivos para hacer frente a la desigualdad observada en la evaluación inicial. Por tanto, los grupos deberán ser heterogéneos, ya que así se trabaja mejor en objetivos relacionados con la solución de problemas, aprendizaje de conceptos, etc., por lo que la selección del alumnado para constituir los grupos correrá por parte del profesor, y atendiendo siempre a las necesidades del alumnado.

Como hemos podido observar, las actividades de enseñanza-aprendizaje son de muy variada tipología y con un número de alumnos y alumnas cambiante para cada una de ellas dentro de unos grupos heterogéneos, que también irán modificándose según cada actividad. Este cambio de organización constante tiene como fin evitar el fracaso de aquellos alumnos a los que no les va bien una tipología de actividad, pues tendrán otras donde podrán destacar, aplicándose el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) de manera global y continua en el desarrollo de la materia.

ctualización según Decreto 483/2026: La secuencia metodológica descrita y sus seis fases de desarrollo (Motivación, Activación, Exploración, Estructuración, Aplicación y Conclusión) constituyen la estructura obligatoria a través de la cual se articulan los saberes básicos, las competencias específicas y los criterios de evaluación de la materia.

Dentro de este diseño, las actividades de investigación, uso de tecnología (software de geometría dinámica, calculadoras) y resolución de retos se orientan de manera prioritaria al desarrollo de la Competencia STEM; mientras que la lectura analítica de enunciados, la argumentación verbal de estrategias y la comunicación de conclusiones potencian de forma directa la Competencia Lingüística.

4. Materiales y recursos:

Para facilitar la asimilación de los contenidos, la metodología se apoyará en recursos materiales y diferentes herramientas informáticas.

Libros de texto:

Matemáticas 1º de la ESO. Editorial Vicens Vives (2024).
Matemáticas 2º de la ESO. Editorial Vicens Vives (2024).
Matemáticas 3º de la ESO. Editorial Vicens Vives (2024).
Diversificación. Ámbito Científico y Tecnológico 4 ESO
Matemáticas A 4º de la ESO. Editorial Vicens Vives (2025).
Matemáticas B 4º de la ESO. Editorial Vicens Vives (2025).
Ámbito Científico Tecnológico I Ed. Bruño.(2025)

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 478/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 18700611
Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:38

Matemáticas 1º,2º,3º de la ESO. Editorial Anaya.
Matemáticas Básicas I, Ed. Santillana. (Texto de apoyo).
Matemáticas 6º. Educación Primaria. Ed. Vicens Vives. (Texto de apoyo).
Cuadernillos Adaptado Aljibe Matemáticas Niveles I, II y III.
Cuadernillos Adaptados Ed. SERAPIS. Por niveles.
Los diferentes libros de los que disponemos en la Biblioteca del centro.
Lista básica de recursos:
Tizas (blancas y de colores), rotuladores para pizarra blanca, pizarra y cuerda
Pizarra digital
Cuaderno del alumno (recomendamos que sea de hojas cuadriculadas), lápices, reglas, cartabones, escuadras, compás, bolígrafos de varios colores.
Calculadora, el profesorado velará por conseguir un uso correcto de esta herramienta por parte del alumnado.
Folios y cuadernos
Periódicos y revistas, artículos de prensa, mapas y planos
Vídeos
Memorias USB
Fotocopiadora, multicopista, ordenadores, tablets.
Retroproyectores, cañones proyectores

Materiales Didácticos:
Además del libro de texto, se trabajará con los siguientes materiales:
Relaciones de ejercicios, hojas de actividades (a multicopista)
Fichas, apuntes y actividades en francés (a multicopista)
Tablas estadísticas.
Calculadoras científicas, programas de ordenador (Word, Excel, PowerPoint, Geogebra, Plickers, Derive,...)
Juegos matemáticos (dominós, cuerpos geométricos, puzles topológicos, etc.), tangram, pentominós, dados, etc.

Medios audiovisuales y aulas de Informática.
El instituto dispone de medios audiovisuales fijos (situados en aulas) y móviles (carros o armarios con ruedas); ordenadores portátiles y cañones de proyección; aulas con cañones de proyección y pizarras electrónicas y varias aulas de Informática donde los profesores del Departamento pueden desarrollar las actividades complementarias que estimen oportunas para afianzar la metodología clásica de exposición de contenidos y resolución de ejercicios en clase. Utilizaremos aplicaciones y programas como Google Classroom, Khan Academy, Geogebra, Plickers, Hojas de cálculo, etc.
Además, como complemento: el libro digital, las webs y blogs, actividades interactivas digitales y la proyección de vídeos.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

HERRAMIENTAS PARA LA EVALUACIÓN
Según el artículo 10.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.

El artículo 11.1 de la ya referida Orden señala que el profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.
De acuerdo con el artículo 29.2.e del Decreto 327/2010 (en la redacción dada por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto), los procedimientos de evaluación e instrumentos se articularán en estrecha consonancia con las orientaciones metodológicas y las Situaciones de Aprendizaje programadas. El elemento curricular referente para la evaluación es el criterio de evaluación. Así pues, en la materia de matemáticas se calificarán los distintos criterios de evaluación. Para ello utilizaremos evidencias variadas en matemáticas: observación directa y continuada del profesor, cuaderno del alumno, fichas (cuadernillos), exámenes escritos y orales, trabajos de investigación, cuestionarios de respuesta corta y larga, las aplicaciones Plickers, Khan Academy, exposiciones orales (con y sin medios digitales), productos finales de las situaciones de aprendizaje, tareas competenciales, interacción, portfolio, mapas conceptuales, elaboración de vídeos, y otras evidencias no incluidas en el listado.
Por último, para definir los criterios de calificación de la materia hemos de tener en cuenta el texto del artículo 11.5

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 479/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:38

de dicha Orden, que expresa textualmente ¿Los criterios de evaluación contribuyen, en la misma medida, al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar su grado de desarrollo.¿

En cumplimiento del Decreto 483/2026, se unifican las evaluaciones dentro del periodo lectivo ordinario, fijando la celebración de la evaluación extraordinaria obligatoriamente en el mes de junio. Para el alumnado con evaluación negativa en la convocatoria ordinaria, se establecerá un plan específico de recuperación integrado en las actividades lectivas de dicho mes.

El registro de las distintas calificaciones se podrá hacer con la herramienta "Cuaderno del profesorado" de Séneca e iSéneca, que, además, permitirá el cálculo objetivo de la calificación de la materia y colaborará a la determinación del perfil competencial del alumnado, con el cuaderno del profesor en papel o con hojas de cálculo habilitadas para tal efecto.

Si un criterio de evaluación se califica más de una vez durante el curso, la calificación final de éste podrá ser:

a) Aritmética: El resultado numérico será la media aritmética de todas las calificaciones introducidas para ese criterio.

b) Mayor: El resultado numérico será la mayor de las calificaciones introducidas para ese criterio.

c) Última: El resultado numérico será la última de las calificaciones introducidas para ese criterio.

La calificación de una competencia específica se calculará como la media aritmética de las calificaciones de sus criterios asociados. La calificación final de la materia se calculará como la media aritmética de las calificaciones de las distintas competencias específicas de las mismas. La calificación final, obtenida con dos decimales, se redondeará por aproximación al entero más cercano.

6. Temporalización:

6.1 Unidades de programación:

PRIMER TRIMESTRE ¿ MATEMÁTICAS 2.º ESO
Evaluación inicial
Meses propuestos: septiembre.
Sesiones: 3¿4.

SdA 1: ¿Positivo o negativo? Números naturales y números enteros
Meses propuestos: septiembre ¿ octubre.
Sesiones: 12¿14.

Competencias específicas: Interpretar, modelizar y resolver problemas; analizar las soluciones de un problema; formular y comprobar conjeturas; utilizar el pensamiento computacional; conectar con otras materias; comunicar procesos y resultados; identificar y gestionar emociones; y desarrollar destrezas sociales.

ODS: 3.

SdA 2: ¿Cuántas partes? Fracciones y decimales
Meses propuestos: octubre.
Sesiones: 12¿14.

Competencias específicas: Interpretar, modelizar y resolver problemas; analizar las soluciones de un problema; formular y comprobar conjeturas; utilizar el pensamiento computacional; conectar con otras materias; comunicar procesos y resultados; identificar y gestionar emociones; y desarrollar destrezas sociales.

ODS: 6, 8.

SdA 3: ¿Y los números muy grandes? Potencias y raíces
Meses propuestos: noviembre.
Sesiones: 10¿12.

Competencias específicas: Interpretar, modelizar y resolver problemas; formular y comprobar conjeturas; utilizar el pensamiento computacional; conectar con otras materias; comunicar procesos y resultados; identificar y gestionar emociones; y desarrollar destrezas sociales.

ODS: 2, 9.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 480/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:38

SdA 4: ¿Cuánto vale x? Ecuaciones y sistemas
Meses propuestos: noviembre ¿ diciembre.
Sesiones: 12¿14.

Competencias específicas: Interpretar, modelizar y resolver problemas; analizar las soluciones de un problema; formular y comprobar conjeturas; utilizar el pensamiento computacional; conectar elementos matemáticos; representar procesos y resultados; y comunicar procesos y resultados.

ODS: 5, 6.

SEGUNDO TRIMESTRE ¿ MATEMÁTICAS 2.º ESO
SdA 5: Si aumenta, ¿disminuye? Proporcionalidad numérica
Meses propuestos: enero.
Sesiones: 10¿12.

Competencias específicas: Interpretar, modelizar y resolver problemas; analizar las soluciones de un problema; formular y comprobar conjeturas; conectar con otras materias; representar procesos y resultados; comunicar procesos y resultados; identificar y gestionar emociones; y desarrollar destrezas sociales.

ODS: 5.

SdA 6: ¿Agudo u obtuso? Elementos geométricos
Meses propuestos: enero ¿ febrero.
Sesiones: 10¿12.

Competencias específicas: Interpretar, modelizar y resolver problemas; analizar las soluciones de un problema; formular y comprobar conjeturas; utilizar el pensamiento computacional; conectar con otras materias; comunicar procesos y resultados; identificar y gestionar emociones; y desarrollar destrezas sociales.

ODS: 12.

SdA 7: ¿Es el círculo un polígono? Figuras planas
Meses propuestos: febrero.
Sesiones: 10¿12.

Competencias específicas: Interpretar, modelizar y resolver problemas; analizar las soluciones de un problema; formular y comprobar conjeturas; utilizar el pensamiento computacional; conectar con otras materias; comunicar procesos y resultados; identificar y gestionar emociones; y desarrollar destrezas sociales.

ODS: 11.

SdA 8: ¿Grande o pequeño? Perímetros y áreas
Meses propuestos: marzo.
Sesiones: 10¿12.

Competencias específicas: Interpretar, modelizar y resolver problemas; analizar las soluciones de un problema; formular y comprobar conjeturas; utilizar el pensamiento computacional; conectar con otras materias; representar procesos y resultados; comunicar procesos y resultados; identificar y gestionar emociones; y desarrollar destrezas sociales.

ODS: 7, 15.

TERCER TRIMESTRE ¿ MATEMÁTICAS 2.º ESO
SdA 9: ¿Cuántas caras ves? Poliedros
Meses propuestos: marzo ¿ abril.
Sesiones: 10¿12.

Competencias específicas: Interpretar, modelizar y resolver problemas; formular y comprobar conjeturas;

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 481/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:38

utilizar el pensamiento computacional; conectar elementos matemáticos; conectar con otras materias; representar procesos y resultados; identificar y gestionar emociones; y desarrollar destrezas sociales.

ODS: 12.

SdA 10: ¿Es la esfera un poliedro? Cuerpos redondos
Meses propuestos: abril.
Sesiones: 8¿10.

Competencias específicas: Interpretar, modelizar y resolver problemas; formular y comprobar conjeturas; conectar elementos matemáticos; conectar con otras materias; representar procesos y resultados; comunicar procesos y resultados; identificar y gestionar emociones; y desarrollar destrezas sociales.

ODS: 4.

SdA 11: ¿Igual o parecido? Proporcionalidad geométrica
Meses propuestos: mayo.
Sesiones: 8¿10.

Competencias específicas: Interpretar, modelizar y resolver problemas; formular y comprobar conjeturas; conectar con otras materias; representar procesos y resultados; comunicar procesos y resultados; identificar y gestionar emociones; y desarrollar destrezas sociales.

ODS: 11.

SdA 12: ¿Dependiente o independiente? Funciones
Meses propuestos: mayo ¿ junio.
Sesiones: 10¿12.

Competencias específicas: Interpretar, modelizar y resolver problemas; formular y comprobar conjeturas; utilizar el pensamiento computacional; conectar elementos matemáticos; conectar con otras materias; representar procesos y resultados; comunicar procesos y resultados; identificar y gestionar emociones; y desarrollar destrezas sociales.

ODS: 13.

6.2 Situaciones de aprendizaje:

7. Actividades complementarias y extraescolares:

En el segundo trimestre, durante la semana cultural que se celebrará los días 22-25 de febrero del 2027 se van a desarrollar, por parte del departamento de matemáticas, dos actividades complementarias:
-La organización del Torneo de ajedrez del I.E.S. Fernando de los Ríos o similar entre el alumnado y el profesorado del centro, llevándose a cabo esta actividad durante los recreos de los días de la semana cultural, tras el éxito de la anterior edición. Profesorado responsable: Profesorado departamento de matemáticas. Elementos curriculares relacionados: CEsp3: Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.
-La realización de una Gymkhana matemática, que se celebrará durante los citados días y comprenderá un conjunto de retos que deberán ser superados por el alumnado del centro. La participación en esta actividad se planificará en pequeños grupos. Profesorado responsable: Profesorado departamento de matemáticas. Todas las competencias específicas se relacionan en esta actividad.
-Se ha solicitado una visita autoguiada por la Alhambra y el Generalife en la ciudad de Granada para las fechas cercanas a marzo de 2027. Todavía estamos a la espera de confirmación. Profesorado implicado: Todavía por determinar. Elementos curriculares relacionados: CEsp 6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales: Esta competencia es ideal para establecer conexiones entre las matemáticas y la historia, el arte y la arquitectura de la Alhambra. Los estudiantes pueden analizar las proporciones, los patrones geométricos, los cálculos necesarios para construir un edificio de tal magnitud, etc. CEsp 7 Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos: Los estudiantes pueden

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 482/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:38

crear representaciones gráficas de los diferentes elementos arquitectónicos de la Alhambra, realizar maquetas a escala, o incluso utilizar software de diseño asistido por ordenador para visualizar y comprender mejor las estructuras. y CEsp 8 Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos: A través de presentaciones, informes o debates, los estudiantes pueden compartir sus descubrimientos y explicar las matemáticas que subyacen en la Alhambra.
En el tercer trimestre se planificarán otras dos actividades complementarias desde nuestro departamento:
-La primera consistirá en la participación en la celebración del Día Mundial del Medio Ambiente en nuestro centro, el día 4 de junio del 2027, mediante la realización de un Taller de energías renovables. Para ello montaremos un stand que puedan visitar las familias y los alumnos durante este día tan especial. Utilizaremos un set de máquinas sencillas y motorizadas de LEGO para explorar las principales fuentes de energía renovables. Se trabajarán elementos como un panel solar, álabes para construir una turbina, un motor/generador, indicadores LED luminosos, un cable prolongador, un medidor de consumo LEGO e instrucciones de construcción para seis modelos reales. Con todo este se pretende concienciar tanto al alumnado como a las familias respecto al cuidado de un medio ambiente que cada día está más deteriorado, así como de las medidas que entre todos podemos tomar para contribuir a su conservación. Profesorado responsable: Profesorado departamento de matemáticas. Relación con el currículo: CEsp 6 Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales: Esta competencia es ideal para mostrar cómo las matemáticas están presentes en la vida cotidiana, especialmente en un tema tan relevante como las energías renovables. Se pueden presentar cálculos de eficiencia energética, análisis de datos sobre consumo, o proyecciones de ahorro económico. CEsp 7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos: Visualizaciones gráficas, diagramas y simulaciones pueden hacer más comprensibles conceptos complejos como la generación de energía solar o eólica. CEsp 8 Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos: Esta competencia es esencial para transmitir información de manera clara y concisa al público. Se pueden utilizar infografías, presentaciones cortas o incluso talleres prácticos para explicar los beneficios de las energías renovables. CEsp 4Utilizar los principios del pensamiento computacional: Dada la importancia de la tecnología en la gestión de las energías renovables, esta competencia puede utilizarse para mostrar cómo algoritmos y software se utilizan para optimizar el consumo energético o controlar sistemas de generación.
- La segunda consistirá en proponer un Concurso de Creatividad Matemática CreArteMática siendo el principal objetivo de este Concurso promover las Matemáticas entre el alumnado, su aplicación en nuestro entorno y apreciar la belleza de las mismas cuando se manifiestan a nuestro alrededor, así como promover el espíritu creativo y el respeto por el medio ambiente entre el alumnado. Está abierto a todo el Instituto y a todos los miembros de la comunidad educativa en su fase de exposición. Los trabajos presentados deberán partir de las fotografías realizadas en la salida y podrán estar incluidas en murales, vídeos, trabajos monográficos, presentaciones de ordenador, etc. Profesorado responsable: Profesorado departamento de matemáticas. Relación con el currículo: CEsp3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma: Esta competencia fomenta la creatividad y el pensamiento crítico, alentar a los estudiantes a formular sus propias preguntas y buscar soluciones originales. CEsp 4. Utilizar los principios del pensamiento computacional: Aunque el concurso no se centra explícitamente en la programación, el pensamiento computacional puede ser útil para descomponer problemas complejos en partes más pequeñas y encontrar patrones, lo que es esencial para la creación artística. CEsp 6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales: Esta competencia promueve la interdisciplinariedad, conectando las matemáticas con otras áreas como el arte, la ciencia y la vida cotidiana, que es el objetivo principal del concurso. CEsp 7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos: Esta competencia es clave para la expresión creativa, ya que permite a los estudiantes visualizar ideas matemáticas de manera original y comunicarlas de forma efectiva. CEsp 8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos: Esta competencia es fundamental para la presentación de los trabajos en el concurso, ya que los estudiantes deben explicar sus ideas de manera clara y concisa.

8. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

8.1. Medidas generales:

- Desdoblamientos de grupos.
- Tutoría entre iguales.

8.2. Medidas específicas:

- Adaptaciones de acceso al currículo para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.
- Programas de refuerzo del aprendizaje.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 483/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:38

8.3. Observaciones:

Medidas Generales seleccionadas:
¿ Tutoría entre iguales.
La tutoría entre iguales es una herramienta muy útil para mejorar el rendimiento en matemáticas, ya que promueve la participación activa, la colaboración y la comprensión profunda de los conceptos.
¿ Desdoblamientos de grupos.
Se permite así una atención más individualizada y clases más prácticas. Esta medida, que reduce la ratio alumno/profesor, se implementa para atender la diversidad del alumnado y facilitar el aprendizaje. Se produce gracias al profesorado del Plan de Cooperación Territorial para el desarrollo de la competencia matemática.
Medidas Específicas seleccionadas:
¿ Programas de refuerzo del aprendizaje.
Se aplicarán al alumnado que no haya promocionado de curso, alumnado que, aun promocionando de curso, no supere alguna de las materias/ámbitos del curso anterior y/o alumnado que a juicio de la persona que ejerza la tutoría, el departamento de orientación y/o el equipo docente presente dificultades en el aprendizaje que justifique su inclusión. El equipo docente revisará periódicamente la aplicación personalizada de las medidas propuestas en los mismos, al menos, al finalizar cada trimestre escolar y en todo caso, al finalizar el curso. El alumnado con materias pendientes del curso anterior deberá matricularse de dichas materias, realizar los programas de refuerzo del aprendizaje y superar la evaluación correspondiente. Una vez superada dicha evaluación, los resultados obtenidos se extenderán en la correspondiente acta de evaluación, en el expediente y en el historial académico del alumno o alumna.
¿ Adaptaciones de acceso al currículo para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.
Se usarán como herramientas fundamentales para garantizar que todos los estudiantes, independientemente de sus necesidades educativas, puedan participar de manera activa y significativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estas adaptaciones permitirán eliminar las barreras que impiden a los estudiantes con necesidades específicas acceder a los contenidos y a las actividades propuestas en el aula.

Documento adjunto: 2ESO-SdA-2627.pdf Fecha de subida: 24/10/26

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.
Descriptores operativos:
CCEC1. Conoce y aprecia con sentido crítico los aspectos fundamentales del patrimonio cultural y artístico, tomando conciencia de la importancia de su conservación, valorando la diversidad cultural y artística como fuente de enriquecimiento personal.
CCEC2. Reconoce, disfruta y se inicia en el análisis de las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, desarrollando estrategias que le permitan distinguir tanto los diversos canales y medios como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.
CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones, desarrollando, de manera progresiva, su autoestima y creatividad en la expresión, a través de de su propio cuerpo, de producciones artísticas y culturales, mostrando empatía, así como una actitud colaborativa, abierta y respetuosa en su relación con los demás.
CCEC4. Conoce y se inicia en el uso de manera creativa de diversos soportes y técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, seleccionando las más adecuadas a su propósito, para la creación de productos artísticos y culturales tanto de manera individual como colaborativa y valorando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 484/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:38

Competencia clave: Competencia plurilingüe.
Descriptores operativos:
CP1. Usa con cierta eficacia una lengua, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a necesidades comunicativas breves, sencillas y predecibles, de manera adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a situaciones y contextos cotidianos y frecuentes de los ámbitos personal, social y educativo.
CP2. A partir de sus experiencias, utiliza progresivamente estrategias adecuadas que le permiten comunicarse entre distintas lenguas en contextos cotidianos a través del uso de transferencias que le ayuden a ampliar su repertorio lingüístico individual.
CP3. Conoce, respeta y muestra interés por la diversidad lingüística y cultural presente en su entorno próximo, permitiendo conseguir su desarrollo personal y valorando su importancia como factor de diálogo, para mejorar la convivencia y promover la cohesión social.

Competencia clave: Competencia ciudadana.
Descriptores operativos:
CC1. Comprende ideas y cuestiones relativas a la ciudadanía activa y democrática, así como a los procesos históricos y sociales más importantes que modelan su propia identidad, tomando conciencia de la importancia de los valores y normas éticas como guía de la conducta individual y social, participando de forma respetuosa, dialogante y constructiva en actividades grupales en cualquier contexto.
CC2. Conoce y valora positivamente los principios y valores básicos que constituyen el marco democrático de convivencia de la Unión Europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando, de manera progresiva, en actividades comunitarias de trabajo en equipo y cooperación que promuevan una convivencia pacífica, respetuosa y democrática de la ciudadanía global, tomando conciencia del compromiso con la igualdad de género, el respeto por la diversidad, la cohesión social y el logro de un desarrollo sostenible.
CC3. Reflexiona y valora sobre los principales problemas éticos de actualidad, desarrollando un pensamiento crítico que le permita afrontar y defender las posiciones personales, mediante una actitud dialogante basada en el respeto, la cooperación, la solidaridad y el rechazo a cualquier tipo de violencia y discriminación provocado por ciertos estereotipos y prejuicios.
CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia y ecodependencia con el entorno a través del análisis de los principales problemas ecosociales locales y globales, promoviendo estilos de vida comprometidos con la adopción de hábitos que contribuyan a la conservación de la biodiversidad y al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.
Descriptores operativos:
CPSAA1. Toma conciencia y expresa sus propias emociones afrontando con éxito, optimismo y empatía la búsqueda de un propósito y motivación para el aprendizaje, para iniciarse, de manera progresiva, en el tratamiento y la gestión de los retos y cambios que surgen en su vida cotidiana y adecuarlos a sus propios objetivos.
CPSAA2. Conoce los riesgos más relevantes para la salud, desarrolla hábitos encaminados a la conservación de la salud física, mental y social (hábitos posturales, ejercicio físico, control del estrés¿), e identifica conductas contrarias a la convivencia, planteando distintas estrategias para abordarlas.
CPSAA3. Reconoce y respeta las emociones, experiencias y comportamientos de las demás personas y reflexiona sobre su importancia en el proceso de aprendizaje, asumiendo tareas y responsabilidades de manera equitativa, empleando estrategias cooperativas de trabajo en grupo dirigidas a la consecución de objetivos compartidos.
CPSAA4. Reflexiona y adopta posturas críticas sobre la mejora de los procesos de autoevaluación que intervienen en su aprendizaje, reconociendo el valor del esfuerzo y la dedicación personal, que ayuden a favorecer la adquisición de conocimientos, el contraste de información y la búsqueda de conclusiones relevantes.
CPSAA5. Se inicia en el planteamiento de objetivos a medio plazo y comienza a desarrollar estrategias que comprenden la auto y coevaluación y la retroalimentación para mejorar el proceso de construcción del conocimiento a través de la toma de conciencia de los errores cometidos.

Competencia clave: Competencia digital.
Descriptores operativos:
CD1. Realiza, de manera autónoma, búsquedas en internet, seleccionando la información más adecuada y relevante, reflexiona sobre su validez, calidad y fiabilidad y muestra una actitud crítica y respetuosa con la propiedad intelectual.
CD2. Gestiona su entorno personal digital de aprendizaje, integrando algunos recursos y herramientas digitales e

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 485/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:38

iniciándose en la búsqueda y selección de estrategias de tratamiento de la información, identificando la más adecuada según sus necesidades para construir conocimiento y contenidos digitales creativos.
CD3. Participa y colabora a través de herramientas o plataformas virtuales que le permiten interactuar y comunicarse de manera adecuada a través del trabajo cooperativo, compartiendo contenidos, información y datos, para construir una identidad digital adecuada, reflexiva y cívica, mediante un uso activo de las tecnologías digitales, realizando una gestión responsable de sus acciones en la red.
CD4. Conoce los riesgos y adopta, con progresiva autonomía, medidas preventivas en el uso de las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, tomando conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, responsable, seguro y saludable de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla, siguiendo indicaciones, algunos programas, aplicaciones informáticas sencillas y determinadas soluciones digitales que le ayuden a resolver problemas concretos y hacer frente a posibles retos propuestos de manera creativa, valorando la contribución de las tecnologías digitales en el desarrollo sostenible, para poder llevar a cabo un uso responsable y ético de las mismas.

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.
Descriptores operativos:
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal, iniciándose progresivamente en el uso de la coherencia, corrección y adecuación en diferentes ámbitos personal, social y educativo y participa de manera activa y adecuada en interacciones comunicativas, mostrando una actitud respetuosa, tanto para el intercambio de información y creación de conocimiento como para establecer vínculos personales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud reflexiva textos orales, escritos, signados o multimodales de relativa complejidad correspondientes a diferentes ámbitos personal, social y educativo, participando de manera activa e intercambiando opiniones en diferentes contextos y situaciones para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta, siguiendo indicaciones, información procedente de diferentes fuentes y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera creativa, valorando aspectos más significativos relacionados con los objetivos de lectura, reconociendo y aprendiendo a evitar los riesgos de desinformación y adoptando un punto de vista crítico y personal con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee de manera autónoma obras diversas adecuadas a su edad y selecciona las más cercanas a sus propios gustos e intereses, reconociendo muestras relevantes del patrimonio literario como un modo de simbolizar la experiencia individual y colectiva, interpretando y creando obras con intención literaria, a partir de modelos dados, reconociendo la lectura como fuente de enriquecimiento cultural y disfrute personal.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la gestión dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, identificando y aplicando estrategias para detectar usos discriminatorios, así como rechazar los abusos de poder, para favorecer un uso eficaz y ético de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia emprendedora.
Descriptores operativos:
CE1. Se inicia en el análisis y reconocimiento de necesidades y hace frente a retos con actitud crítica, valorando las posibilidades de un desarrollo sostenible, reflexionando sobre el impacto que puedan generar en el entorno, para plantear ideas y soluciones originales y sostenibles en el ámbito social, educativo y profesional.
CE2. Identifica y analiza las fortalezas y debilidades propias, utilizando estrategias de autoconocimiento, comprendiendo los elementos económicos y financieros elementales y aplicándolos a actividades y situaciones concretas, usando destrezas básicas que le permitan la colaboración y el trabajo en equipo y le ayuden a resolver problemas de la vida diaria para poder llevar a cabo experiencias emprendedoras que generen valor.
CE3. Participa en el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas, así como en la realización de tareas previamente planificadas e interviene en procesos de toma de decisiones que puedan surgir, considerando el proceso realizado y el resultado obtenido para la creación de un modelo emprendedor e innovador, teniendo en cuenta la experiencia como una oportunidad para aprender.

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
Descriptores operativos:
STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios de la actividad matemática en situaciones habituales de la realidad y aplica procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, reflexionando y comprobando las soluciones obtenidas.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos observados que suceden en la realidad más cercana, favoreciendo la reflexión crítica, la formulación de hipótesis y la tarea investigadora,

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 486/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:38

mediante la realización de experimentos sencillos, a través de un proceso en el que cada uno asume la responsabilidad de su aprendizaje.
STEM3. Realiza proyectos, diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos, buscando soluciones, de manera creativa e innovadora, mediante el trabajo en equipo a los problemas a los que se enfrenta, facilitando la participación de todo el grupo, favoreciendo la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia para avanzar hacia un futuro sostenible.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes centrados en el análisis y estudios de casos vinculados a experimentos, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos, en diferentes formatos (tablas, diagramas, gráficos, fórmulas, esquemas¿) y aprovechando de forma crítica la cultura digital, usando el lenguaje matemático apropiado, para adquirir, compartir y transmitir nuevos conocimientos.
STEM5. Aplica acciones fundamentadas científicamente para promover la salud y cuidar el medio ambiente y los seres vivos, identificando las normas de seguridad desde modelos o proyectos que promuevan el desarrollo sostenible y utilidad social, con objeto de fomentar la mejora de la calidad de vida, a través de propuestas y conductas que reflejen la sensibilización y la gestión sobre el consumo responsable.

10. Competencias específicas:

Denominación
MAT.2.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.
MAT.2.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.
MAT.2.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.
MAT.2.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.
MAT.2.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.
MAT.2.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.
MAT.2.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.
MAT.2.8.Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.
MAT.2.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.
MAT.2.10.Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 487/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:38

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: MAT.2.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.
Criterios de evaluación:
MAT.2.1.1.Interpretar problemas matemáticos de la vida cotidiana, organizando los datos dados, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. **Método de calificación: Media aritmética.**
MAT.2.1.2.Aplicar, en problemas de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones diversas. **Método de calificación: Media aritmética.**
MAT.2.1.3.Obtener las soluciones matemáticas en problemas de la vida cotidiana, activando los conocimientos necesarios, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias, interpretando los resultados y aceptando el error como parte del proceso. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: MAT.2.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.
Criterios de evaluación:
MAT.2.2.1.Comprobar, mediante el razonamiento matemático la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos. **Método de calificación: Media aritmética.**
MAT.2.2.2.Comprobar, mediante la lectura comprensiva, la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas: igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: MAT.2.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.
Criterios de evaluación:
MAT.2.3.1.Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del mundo real de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, y examinando su validez. **Método de calificación: Media aritmética.**
MAT.2.3.2.Plantear, en términos matemáticos, variantes de un problema dado, en contextos cercanos de la vida cotidiana, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema, consolidando así los conceptos matemáticos. **Método de calificación: Media aritmética.**
MAT.2.3.3.Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: MAT.2.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.
Criterios de evaluación:
MAT.2.4.1.Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples, facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos básicos de la informática con las necesidades del alumnado. **Método de calificación: Media aritmética.**
MAT.2.4.2.Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas sencillos de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos de situaciones cotidianas. **Método de calificación: Media aritmética.**

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 488/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:38

Competencia específica: MAT.2.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.
Criterios de evaluación:
MAT.2.5.1.Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas de la vida cotidiana. **Método de calificación: Media aritmética.**
MAT.2.5.2.Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y entender cómo unas ideas se construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: MAT.2.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.
Criterios de evaluación:
MAT.2.6.1.Reconocer situaciones en diferentes contextos (personal, escolar y social) susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones diversas. **Método de calificación: Media aritmética.**
MAT.2.6.2.Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones de la vida cotidiana. **Método de calificación: Media aritmética.**
MAT.2.6.3.Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar y social), la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: MAT.2.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.
Criterios de evaluación:
MAT.2.7.1.Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos usando herramientas digitales y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real de relativa complejidad y valorando su utilidad para compartir información. **Método de calificación: Media aritmética.**
MAT.2.7.2.Elaborar, en el contexto del problema, representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: MAT.2.8.Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.
Criterios de evaluación:
MAT.2.8.1.Comunicar ideas, conceptos y procesos, utilizando el lenguaje matemático apropiado, empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones. **Método de calificación: Media aritmética.**
MAT.2.8.2.Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en los ámbitos personal, social y educativo, expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando terminología matemática adecuada de forma clara, precisa, rigurosa y veraz. **Método de calificación: Media aritmética.**

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 489/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:38

Competencia específica: MAT.2.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.
Criterios de evaluación:
MAT.2.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando, de manera progresiva, el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. **Método de calificación: Media aritmética.**
MAT.2.9.2.Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: MAT.2.10.Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.
Criterios de evaluación:
MAT.2.10.1. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, desarrollando destrezas: de comunicación efectiva, de planificación, de indagación, de motivación y confianza en sus propias posibilidades y de pensamiento crítico y creativo, tomando decisiones y realizando juicios informados. **Método de calificación: Media aritmética.**
MAT.2.10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, participando de forma respetuosa, dialogante y constructiva, asumiendo el rol asignado, analizando los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándo se de la propia contribución al equipo. **Método de calificación: Media aritmética.**

12. Sáberes básicos:

A. Sentido numérico.
1. Conteo.
1. Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.
2. Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.
2. Cantidad.
1. Números grandes y pequeños: la notación exponencial y científica y el uso de la calculadora.
2. Realización de estimaciones con la precisión requerida.
3. Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.
4. Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.
5. Interpretación del significado de las variaciones porcentuales.
3. Sentido de las operaciones.
1. Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.
2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.
3. Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.
4. Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.
5. Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.
4. Relaciones.
1. Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas.
2. Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.
5. Razonamiento proporcional.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 490/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:38

1. Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas.
2. Porcentajes: comprensión y resolución de problemas.
3. Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, escalas, cambios de divisas, velocidad y tiempo, etc.).
6. Educación financiera.
1. Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable atendiendo a las relaciones entre calidad y precio, y a las relaciones entre valor y precio en contextos cotidianos.
B. Sentido de la medida.
1. Magnitud.
1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.
2. Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.
2. Medición.
1. Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación.
2. Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas.
3. Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.
3. Estimación y relaciones.
1. Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.
C. Sentido espacial.
1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.
1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.
2. Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza, la relación pitagórica y la proporción cordobesa en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación.
3. Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada¿).
2. Localización y sistemas de representación. Relaciones espaciales.
1. Localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación para examinar las propiedades de las figuras geométricas.
3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica
1. Modelización geométrica: relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas.
2. Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria...).
D. Sentido algebraico.
1. Patrones, pautas y regularidades.
1. Observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.
2. Modelo matemático.
1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.
2. Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.
3. Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.
1. Variable:comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.
4. Igualdad y desigualdad.
1. Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.
2. Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.
3. Estrategias de búsqueda de las soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.
4. Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.
5. Relaciones y funciones.
1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 491/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:38

2. Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.
3. Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.
6. Pensamiento computacional.
1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.
2. Estrategias para la interpretación, modificación de algoritmos.
3. Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizados programas y otras herramientas.

F. Sentido socioafectivo.
1. Creencias, actitudes y emociones.
1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.
1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.
2. Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos.
3. Inclusión, respeto y diversidad.
1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.
3. Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 492/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:38

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3
MAT.2.1						X						X									X	X	X	X	X					X			
MAT.2.10		X	X														X							X			X		X				X
MAT.2.2			X			X						X										X	X							X			
MAT.2.3					X	X			X			X	X									X	X										
MAT.2.4						X	X		X			X										X	X	X									
MAT.2.5						X	X											X				X		X									
MAT.2.6				X			X		X		X	X						X				X	X										
MAT.2.7					X	X			X			X									X			X									
MAT.2.8						X	X					X	X		X					X			X		X						X		
MAT.2.9											X	X														X	X			X	X			

Leyenda competencias clave	
Código	**Descripción**
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPSAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 493/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

SITUACIONES DE APRENDIZAJE

2ºESO MATEMÁTICAS

CURSO 2026/2027

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 494/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 1 • 2º ESO MATEMÁTICAS

1. IDENTIFICACIÓN

Curso: Segundo	**Título:** *¿Positivo o negativo? Números naturales y números enteros.*	**Temporalización:** 9 Sesiones de 1 hora.

2. JUSTIFICACIÓN

¿Positivo o negativo? Números naturales y números enteros es una propuesta para recordar y ampliar el conocimiento de los números naturales y enteros que el alumnado ha aprendido en 1.º ESO. En esta situación de aprendizaje el alumnado comprobará diferentes utilidades de los números naturales y de los números enteros, sus propiedades y sus operaciones. La resolución de problemas relacionados con la vida real utilizando los números naturales y los números enteros contribuirá al desarrollo de las competencias específicas de matemáticas en nuestro alumnado.

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL

La organización de una competición de juegos de ingenio.

Se propone al alumnado una actividad grupal, en la que es esencial el trabajo colaborativo y en la que deben organizar una competición de juegos de ingenio con sus compañeros y compañeras de clase. A través de las distintas fases y, con las orientaciones precisas para resolver el reto, el alumnado aprenderá cómo hacerlo. Antes de mostrar el resultado definitivo, el alumnado abordará la tarea como un proceso: con una fase de planificación, otra de desarrollo y una fase final que dará lugar a la organización de la competición de juegos de ingenio. La presentación de todos los datos necesarios para la organización de la competición se puede realizar en multiformato.

4. CONCRECIÓN CURRICULAR

PÁG.	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Indicadores de logro
PÁG. 2-15 **17** **19-20**	**Mat 2.1.** Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAT.2.1.1. interpretar problemas matemáticos de la vida cotidiana organizando los datos dados, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. Mat 2.1.2 Aplicar en problemas de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones diversas. MAT.2.1.3.Obtener las soluciones matemáticas en problemas de la vida cotidiana, activando los conocimientos necesarios, utilizando las herramientas tecnológicas	A. Sentido Numérico. Mat 2.A.2.3 Mat 2.A.3.1 Mat 2.A.3.4	Interpreta, aplica y obtiene las soluciones en problemas matemáticos de la vida cotidiana utilizando los números naturales y los números enteros.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 495/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

		necesarias, interpretando los resultados yaceptando el error como parte del proceso.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.1.3	
	Mat 2.2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	Mat 2.2.1 Comprobar mediante el razonamiento matemático la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.	A. Sentido Numérico. Mat 2.A.3.5	Utiliza adecuadamente herramientas tecnológicas para analizar las soluciones de problemas de cálculo de números naturales y números enteros.
	Mat 2.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	Mat 2.3.1 Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del mundo real de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos analizando patrones, propiedades y relaciones, y examinando su validez.	A. Sentido Numérico. Mat 2.A.3.3	Formula y comprueba conjeturas del mundo real utilizando los números naturales y los números enteros.
	Mat 2.4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de manera eficaz	Mat 2.4.1 Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples, facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado.	A. Sentido Numérico. Mat 2.A.1.1	Cuenta y utiliza diferentes conjuntos de números para expresar la cantidad contada.
	Mat 2.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	Mat 2.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemasde la vida cotidiana. Mat 2.5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y entender como unas ideas se construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.	A. Sentido Numérico. Mat 2.A.3.2 Mat 2.A.4.1	Realiza operaciones con números naturales y enteros en situaciones de la vida cotidiana. Factoriza números naturales. Calcula m.c.d. y m.c.m. de dos o más números naturales.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 496/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	Mat 2.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	MAT.2.7.1.Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales, y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real de relativa complejidad y valorando su utilidad para compartir información.	A. Sentido Numérico. Mat 2.A.2.4	Representa números naturales y números enteros.

Saberes (concreción).

- Mat.2.A.1.1.Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.
- Mat 2.A.2.3.Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.
- Mat.2.A.2.4. Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales incluida la recta numérica.
- Mat.2.A.3.1.Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.
- Mat.2.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.
- Mat.2.A.3.3. Relaciones inversas entre operaciones: comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.
- Mat.2.A.3.4 Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.
- Mat.2.A.3.5.Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.
- Mat.2.A.4.1. Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas.
- Mat 2.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

PÁG. 16 **21**	**Mat 2.1.** Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAT.2.1.1. interpretar problemas matemáticos de la vida cotidiana organizando los datos dados, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. Mat 2.1.2 Aplicar en problemas de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones diversas. MAT.2.1.3.Obtener las soluciones matemáticas en problemas de la vida cotidiana, activando los conocimientos necesarios, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias, interpretando los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	A. Sentido Numérico. Mat 2.A.2.3 Mat 2.A.3.1 Mat 2.A.3.4 F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.1.3	Interpreta, aplica y obtiene las soluciones en problemas matemáticos de la vida cotidiana utilizando los números naturales y los números enteros.
	Mat 2.2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas	Mat 2.2.1 Comprobar mediante el razonamiento matemático la corrección de las soluciones de un	A. Sentido Numérico.	Utiliza adecuadamente herramientas

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 497/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.	Mat 2.A.3.5	tecnológicas para analizar las soluciones de problemas de cálculo de números naturales y números enteros.
	Mat 2.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	Mat 2.3.1 Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del mundo real de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos analizando patrones, propiedades y relaciones, y examinando su validez.	A. Sentido Numérico. Mat 2.A.3.3	Formula y comprueba conjeturas del mundo real utilizando los números naturales y los números enteros.
	Mat 2.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	Mat 2.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemasde la vida cotidiana. Mat 2.5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y entender como unas ideas se construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.	A. Sentido Numérico. Mat 2.A.3.2 Mat 2.A.4.1	Realiza operaciones con números naturales y enteros en situaciones de la vida cotidiana. Factoriza números naturales. Calcula m.c.d. y m.c.m. de dos o más números naturales.
	Mat 2.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	MAT.2.7.1.Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales, y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real de relativa complejidad y valorando su utilidad para compartir información.	A. Sentido Numérico. Mat 2.A.2.4	Representa números naturales y números enteros.
	Mat 2.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para	Mat 2.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando de manera progresiva el pensamiento	F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.1.1 Mat 2.F.1.2	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 498/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. Mat 2.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Mat 2.F.1.3	resolución de problemas.
Saberes (concreción).				
− Mat 2.A.2.3.Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana. − Mat.2.A.2.4. Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales incluida la recta numérica. − Mat.2.A.3.1.Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales. − Mat.2.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas. − Mat.2.A.3.3. Relaciones inversas entre operaciones: comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas. − Mat.2.A.3.4 Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales. − Mat.2.A.3.5.Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo. − Mat.2.A.4.1. Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas. − Mat.2.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. − Mat.2.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. − Mat.2.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.			
PÁG. 18	**Mat 2.5.** Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	Mat 2.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemasde la vida cotidiana.	A. Sentido Numérico. Mat 2.A.3.2	Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.
	Mat 2.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, situaciones reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones diversas**.**	Mat.2.6.1.Reconocer situaciones en diferentes contextos (personal, escolar y social) susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas, usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir y aplicando distintos	A. Sentido Numérico. Mat 2.A.1.2	Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 499/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

		procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones diversas. Mat2.6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar y social) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.3.2 Mat 2.F.3.3	
	Mat 2.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	Mat 2.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando de manera progresiva el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. Mat 2.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.1.1 Mat 2.F.1.2 Mat 2.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.
Saberes (concreción).				
– Mat.2.A.1.2. Adaptación del conteo al tamaño de los números en problema de la vida cotidiana. – Mat.2.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas. – Mat.2.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. – Mat.2.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. – Mat.2.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. – Mat.2.F.3.2.La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. – Mat.2.F.3.3.Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.				
PÁG. 22	**Mat 2.5.** Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	Mat 2.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemasde la vida cotidiana.	A. Sentido Numérico. Mat 2.A.3.2	Utiliza lo aprendido para resolver el reto con aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 500/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	Mat 2.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	Mat 2.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando de manera progresiva el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. Mat 2.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.1.1 Mat 2.F.1.2 Mat 2.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.
	Mat 2.10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas para fomentar el bienestar personal y grupal para crear relaciones saludables.	Mat 2.10.1 Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, desarrollando destrezas: de comunicación efectiva de planificación, de indagación, de motivación, y confianza en sus propias posibilidades y de pensamiento crítico y creativo, tomando decisiones y realizando juicios informados. Mat.2.10.2 Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, participando de forma respetuosa, dialogante y constructiva, asumiendo el rol asignado, analizando los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.2.1 Mat 2.F.2.2 F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.2.1 Mat 2.F.3.1	Trabaja colaborativamente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.

Saberes (concreción).

- Mat.2.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.
- Mat.2.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat.2.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat.2.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- Mat.2.F.2.1.Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.
- Mat.2.F.2.2.Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos.
- Mat.2.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 501/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

PÁG. 23	**Mat 2.9.** Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	Mat 2.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando de manera progresiva el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. Mat 2.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.1.1 Mat 2.F.1.2 Mat 2.F.1.3	Actitud positiva hacia la autoevaluación como proceso de mejora.

Saberes (concreción).

- Mat.2.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat.2.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat.2.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

Conexión con el perfil competencial al completar el Segundo Curso de Educación Secundaria	**CE**
Descriptor de salida CCL3. Localiza, selecciona y contrasta, siguiendo indicaciones, información procedente de diferentes fuentes y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera creativa, valorando aspectos más significativos relacionados con los objetivos de lectura, reconociendo y aprendiendo a evitar los riesgos de desinformación y adoptando un punto de vista crítico y personal con la propiedad intelectual.	CE03
Descriptor de salida CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la gestión dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, identificando y aplicando estrategias para detectar usos discriminatorios, así como rechazar los abusos de poder, para favorecer un uso eficaz y ético de los diferentes sistemas de comunicación.	CE10
Descriptor de salida CP3. Conoce, respeta y muestra interés por la diversidad lingüística y cultural presente en su entorno próximo, permitiendo conseguir su desarrollo personal y valorando su importancia como factor de diálogo, para mejorar la convivencia y promover la cohesión social.	CE 10
Descriptor de salida STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios de la actividad matemática en situaciones habituales de la realidad y aplica procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, reflexionando y comprobando las soluciones obtenidas.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE05 CE06
Descriptor de salida STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos observados que suceden en la realidad más cercana, favoreciendo la reflexión crítica, la formulación de hipótesis y la tarea investigadora, mediante la realización de experimentos sencillos, a través de un proceso en el que cada uno asume la responsabilidad de su aprendizaje.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE06

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 502/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

Descriptor de salida STEM3. Realiza proyectos, diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos, buscando soluciones, de manera creativa e innovadora, mediante el trabajo en equipo a los problemas a los que se enfrenta, facilitando la participación de todo el grupo, favoreciendo la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia para avanzar hacia un futuro sostenible.	CE01 CE04 CE05 CE07 CE10
Descriptor de salida STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes centrados en el análisis y estudios de casos vinculados a experimentos, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos, en diferentes formatos (tablas, diagramas, gráficos, fórmulas, esquemas…) y aprovechando de forma crítica la cultura digital, usando el lenguaje matemático apropiado, para adquirir, compartir y transmitir nuevos conocimientos.	CE01
Descriptor de salida STEM5. Aplica acciones fundamentadas científicamente para promover la salud y cuidar el medio ambiente y los seres vivos, identificando las normas de seguridad desde modelos o proyectos que promuevan el desarrollo sostenible y utilidad social, con objeto de fomentar la mejora de la calidad de vida, a través de propuestas y conductas que reflejen la sensibilización y la gestión sobre el consumo responsable.	CE09
Descriptor de salida CD1. Realiza, de manera autónoma, búsquedas en internet, seleccionando la información más adecuada y relevante, reflexiona sobre su validez, calidad y fiabilidad y muestra una actitud crítica y respetuosa con la propiedad intelectual.	CE03 CE07
Descriptor de salida CD2. Gestiona su entorno personal digital de aprendizaje, integrando algunos recursos y herramientas digitales e iniciándose en la búsqueda y selección de estrategias de tratamiento de la información, identificando la más adecuada según sus necesidades para construir conocimiento y contenidos digitales creativos.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE05 CE07
Descriptor de salida CD3. Participa y colabora a través de herramientas o plataformas virtuales que le permiten interactuar y comunicarse de manera adecuada a través del trabajo cooperativo, compartiendo contenidos, información y datos, para construir una identidad digital adecuada, reflexiva y cívica, mediante un uso activo de las tecnologías digitales, realizando una gestión responsable de sus acciones en la red.	CE04 CE05 CE06
Descriptor de salida CD5. Desarrolla, siguiendo indicaciones, algunos programas, aplicaciones informáticas sencillas y determinadas soluciones digitales que le ayuden a resolver problemas concretos y hacer frente a posibles retos propuestos de manera creativa, valorando la contribución de las tecnologías digitales en el desarrollo sostenible, para poder llevar a cabo un uso responsable y ético de las mismas.	CE03 CE04 CE06 CE07
Descriptor de salida CPSAA1 Toma conciencia y expresa sus propias emociones afrontando con éxito, optimismo y empatía la búsqueda de un propósito y motivación para el aprendizaje, para iniciarse, de manera progresiva, en el tratamiento y la gestión de los retos y cambios que surgen en su vida cotidiana y adecuarlos a sus propios objetivos.	CE09 CE10
Descriptor de salida CPSAA3. Reconoce y respeta las emociones, experiencias y comportamientos de las demás personas y reflexiona sobre su importancia en el proceso de aprendizaje, asumiendo tareas y responsabilidades de manera equitativa, empleando estrategias cooperativas de trabajo en grupo dirigidas a la consecución de objetivos compartidos.	CE10
Descriptor de salida CPSAA4. Reflexiona y adopta posturas críticas sobre la mejora de los procesos de autoevaluación que intervienen en su aprendizaje, reconociendo el valor del esfuerzo y la dedicación personal, que ayuden a favorecer la adquisición de conocimientos, el contraste de información y la búsqueda de conclusiones relevantes.	CE02 CE09
Descriptor de salida CPSAA5. Se inicia en el planteamiento de objetivos a medio plazo y comienza a desarrollar estrategias que comprenden la auto y coevaluación y la retroalimentación para mejorar el proceso de construcción del conocimiento a través de la toma de conciencia de los errores cometidos.	CE01 CE09
Descriptor de salida CC2. Conoce y valora positivamente los principios y valores básicos que constituyen el marco democrático de convivencia de la Unión Europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando, de manera progresiva, en actividades comunitarias de trabajo en equipo y cooperación que promuevan una convivencia pacífica, respetuosa y democrática de la ciudadanía global, tomando conciencia del	CE10

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 503/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

compromiso con la igualdad de género, el respeto por la diversidad, la cohesión social y el logro de un desarrollo sostenible.	
Descriptor de salida CC3. Reflexiona y valora sobre los principales problemas éticos de actualidad, desarrollando un pensamiento crítico que le permita afrontar y defender las posiciones personales, mediante una actitud dialogante basada en el respeto, la cooperación, la solidaridad y el rechazo a cualquier tipo de violencia y discriminación provocado por ciertos estereotipos y prejuicios.	CE02 CE10
Descriptor de salida CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia y ecodependencia con el entorno a través del análisis de los principales problemas ecosociales locales y globales, promoviendo estilos de vida comprometidos con la adopción de hábitos que contribuyan a la conservación de la biodiversidad y al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.	CE06
Descriptor de salida CE2. Identifica y analiza las fortalezas y debilidades propias, utilizando estrategias de autoconocimiento, comprendiendo los elementos económicos y financieros elementales y aplicándolos a actividades y situaciones concretas, usando destrezas básicas que le permitan la colaboración y el trabajo en equipo y le ayuden a resolver problemas de la vida diaria para poder llevar a cabo experiencias	CE06 CE09
Descriptor de salida CE3. Participa en el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas, así como en la realización de tareas previamente planificadas e interviene en procesos de toma de decisiones que puedan surgir, considerando el proceso realizado y el resultado obtenido para la creación de un modelo emprendedor e innovador, teniendo en cuenta la experiencia como una oportunidad para aprender.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE06 CE07 CE09
Descriptor de salida CCEC1. Conoce y aprecia con sentido crítico los aspectos fundamentales del patrimonio cultural y artístico, tomando conciencia de la importancia de su conservación, valorando la diversidad cultural y artística como fuente de enriquecimiento personal.	CE05 CE06
Descriptor de salida CCEC4. Conoce y se inicia en el uso de manera creativa de diversos soportes y técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, seleccionando las más adecuadas a su propósito, para la creación de productos artísticos y culturales tanto de manera individual como colaborativa y valorando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral.	CE01 CE07

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA	
Actividades y ejercicios	**Secuenciación didáctica**
• ¿Aceptas el reto? • Observo, reflexiono y concluyo. • Compruebo lo que sé. • Comprendo. • Resuelvo y comunico. • Analizo la solución. • Interpreto, modelizo y resuelvo. • Formulo y compruebo. • Explico el proceso. • Utilizo la calculadora. • Exploramos. STEM	• **Motivación:** siguiendo la pauta de implicación DUA, se trata de implicar al alumnado, proponiendo un reto en un contexto determinado que lo motive a aprender. En esta situación de aprendizaje el alumnado comprobará diferentes utilidades de los números naturales y de los números enteros y deberán elaborar con sus compañeros y compañeras de clase una propuesta de competición de juegos de ingenio. • **Activación:** partiendo del aprendizaje significativo, se trata de activar los conocimientos previos que el alumnado debe poseer para enfrentarse a la situación de aprendizaje con garantías. A través de los apartados observo, reflexiono y concluyo el alumnado obtendrá información a partir de las imágenes. El objetivo del observo es promover la obtención de información cuantitativa a partir de la imagen. Con reflexiono queremos incentivar su papel de pensadores activos al plantear cuestiones relacionadas ya con el concepto de divisibilidad y con las operaciones de números naturales y enteros. Finalmente con Concluyo promovemos su iniciativa para extraer reglas sobre sus observaciones y debatirlas en grupo valorando la crítica razonada y las opiniones diferentes de las propias.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 504/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

• Me comprometo con los ODS. • Practico. • Resuelvo problemas. • Tomo la iniciativa. • Resuelvo el reto. • Autoevaluación. • Actividades Pisa.	• **Estructuración:** en esta fase, el docente se encarga de organizar y explicar los saberes básicos de forma que el alumnado pueda alcanzar las competencias específicas marcadas en la situación de aprendizaje. Números naturales, divisores y múltiplos, números primos y números compuestos, máximo común divisor y mínimo común múltiplo, números enteros, operaciones con números enteros y el cálculo de operaciones combinadas son los saberes básicos estructurados en esta unidad didáctica. • **Exploración:** el alumnado debe experimentar por su cuenta la relación entre las matemáticas y la vida real y sus aplicaciones en ciencia e ingeniería, "Codificación de colores". Especialmente la aplicación de las matemáticas a los ODS, "Salud y bienestar", ODS 3. • **Aplicación:** después de todo lo aprendido, aplicar todo lo adquirido en la elaboración del producto final. En esta unidad el alumnado deberá organizar una competición de juegos de ingenio con sus compañeros y compañeras de clase y para ello utilizará los conceptos y procedimientos de números naturales y números enteros activados y estructurados en el desarrollo de la unidad. • **Conclusión:** actividades de coevaluación y autoevaluación para que el alumnado aprenda a ser autocrítico sobre su proceso de aprendizaje (metacognición) y se valore la adquisición de las competencias específicas. Mediante el diario de aprendizaje de la página 23 el alumnado realizará una reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje, determinando los logros que tiene consolidados y aquellos en los que debe seguir mejorando.

Fases de la secuencia didáctica en el libro de texto		
Motivación	Pág. 2	¿Aceptas el reto?, "Organizar una competición de juegos de ingenio con los compañeros y compañeras de clase"
Activación **ACTIVIDADES**	Págs. 3	"Observo, reflexiono y concluyo", "Compruebo lo que sé…"
Estructuración **EJERCICIOS Y ACTIVIDADES**	Págs. 4 a 17	Números naturales, divisores y múltiplos, números primos y números compuestos, máximo común divisor y mínimo común múltiplo, números enteros, operaciones con números enteros y el cálculo de operaciones combinadas.
Exploración **ACTIVIDADES**	Pág 18	"Codificación de colores" ,"Me comprometo con los ODS: "Salud y bienestar", ODS 3.
Aplicación **EJERCICIOS Y ACTIVIDADES**	Págs. 19 a 22	"Ejercito mis saberes", "Resolvemos el reto"
Conclusión **TAREA**	Págs. 23	"Evalúo mi aprendizaje"

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 505/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

Elementos metodológicos	Procesos cognitivos
● Aprendizaje Basado en Retos (Pág.2 y 22). ● Aprender Haciendo (Pág.3, 5, 7, 9, 11,13, 15, 18, 19 y 20) ● Aprendizaje Basado en el Pensamiento (Pág.4,6, 8,10, 12, 14, 16, 17, 21). ● Trabajo Cooperativo (Pág.22).	Activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.

Contextos	Aula habitual.
Recursos	Libro de texto, libreta, material de dibujo, ordenador o tableta, calculadora.
Agrupamientos	Aula habitual.

6. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA A NIVEL DE AULA		
Principios DUA	**Pautas DUA**	**Aplicación Práctica** (ejemplos prácticos orientativos extraídos de los puntos de verificación oficiales).
Implicación	Proporcionar opciones para el interés.	● Motivar al alumnado con actividades multimedia para captar su atención. ● Autorreflexión hacia saberes y actividades. ● Crear clima de apoyo y aceptación. ● Reducir los niveles de incertidumbre.
	Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la persistencia.	● Hacer hincapié en el proceso y la mejora constante. ● Utilizar contextos y centros de interés cercanos a la realidad del alumnado. ● Fomentar interacción entre iguales. ● Aplicación de los diversos tipos de *feedback*.
	Proporcionar opciones para la autorregulación.	● Aumentar la frecuencia de la autorreflexión. ● Proporcionar modelos y apoyos para gestionar la frustración.
Representación	Proporcionar opciones para la percepción.	● Seguir los estándares en accesibilidad (NIMAS, DAISY, etc.) cuando se crean textos digitales. ● Proporcionar descripciones (texto o voz) para todas las imágenes, gráficos, vídeos o animaciones.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 506/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos.	• Clarificar la sintaxis no familiar. • Pre-enseñar el vocabulario y los símbolos, de manera que se promueva la conexión con las experiencias del estudiante y con sus conocimientos previos.
	Proporcionar opciones para la comprensión.	• Establecer vínculos entre conceptos mediante analogías o metáforas. • Crear situaciones en las que haya que revisar las ideas principales y los vínculos entre las ideas.
Acción y expresión	Proporcionar opciones para la acción física.	• Proporcionar acceso a teclados alternativos. • Proporcionar alternativas en los requisitos de ritmo, plazos y motricidad necesarios para interactuar con los materiales.
	Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.	• Componer o redactar en múltiples medios, empleando el multiformato como: texto, voz, dibujo, ilustración, música, movimiento, etc. • Proporcionar apoyos que puedan ser retirados gradualmente a medida que aumentan la autonomía y las habilidades.
	Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas.	• Implementar series de actividades y ejercicios con diferente profundidad y complejidad sobre una misma competencia básica, obteniendo así actividades multinivel. • Integrar avisos que lleven “parar y pensar” antes de actuar. • Proporcionar diferentes modelos de estrategias de auto-evaluación (*role playing*, revisiones de vídeo, *feedback* entre iguales).
Procesos cognitivos implicados: activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.		
Medidas generales	Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor dentro del aula, agrupamientos flexibles, acción tutorial individualizada, metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos, prevención y control del absentismo.	
Programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales	Programa de refuerzo del aprendizaje, medidas de profundización puntual si se estiman necesarias.	

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 507/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Medidas específicas	Personal complementario u otro personal. Excepcionalmente podrá realizarse fuera del aula. Adaptaciones de acceso, adaptaciones curriculares significativas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 508/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

7. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)								
Producto final. Organizar una competición de juegos de ingenio								
CE	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**INDICADORES DE EVALUACIÓN GENERALES**	**INSTRUMENTOS / EVIDENCIAS DE FORMA GENERAL**	**INSUFI-CIENTE: 1 a 4**	**SUFI-CIENTE: 5**	**BIEN: 6**	**NOTA-BLE: 7 a 8**	**SOBRE-SALIEN-TE: 9 a 10**
CE01	MAT.2.1.1. interpretar problemas matemáticos de la vida cotidiana organizando los datos dados, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. Mat 2.1.2 Aplicar en problemas de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones diversas. MAT.2.1.3.Obtener las soluciones matemáticas en problemas de la vida cotidiana, activando los conocimientos necesarios, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias, interpretando los resultados y aceptando el error	Interpreta, aplica y obtiene las soluciones en problemas matemáticos de la vida cotidiana utilizando los números naturales y los números enteros.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐	Nunca	En ocasio-nes, con ayuda	Con frecuen-cia	Casi siem-pre	Siem-pre

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 509/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	como parte del proceso.							
CE02	Mat 2.2.1 Comprobar mediante el razonamiento matemático la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.	Utiliza adecuadamente herramientas tecnológicas para analizar las soluciones de problemas de cálculo de números naturales y números enteros.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE03	Mat 2.3.1 Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del mundo real de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos analizando patrones, propiedades y relaciones, y examinando su validez.	Formula y comprueba conjeturas del mundo real utilizando los números naturales y los números enteros.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE04	Mat 2.4.1 Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples, facilitando su	Cuenta y utiliza diferentes conjuntos de números para expresar la cantidad contada.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 510/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado.							
CE05	Mat 2.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemasde la vida cotidiana. Mat 2.5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y entender como unas ideas se construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.	Realiza operaciones con números naturales y enteros en situaciones de la vida cotidiana. Factoriza números naturales. Calcula m.c.d. y m.c.m. de dos o más números naturales.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE06	Mat.2.6.1.Reconocer situaciones en diferentes contextos (personal, escolar y social) susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante	Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐					

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 511/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas, usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir y aplicando distintos procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones diversas. Mat2.6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar y social) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	las ciencias e ingeniería.	• Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE07.	MAT.2.7.1.Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentesherramientas digitales, y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos	Representa números naturales y números enteros.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 512/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real de relativa complejidad y valorando su utilidad para compartir información.							
CE09	Mat 2.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando de manera progresiva el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. Mat 2.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 513/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

CE10	Mat 2.10.1 Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, desarrollando destrezas: de comunicación efectiva de planificación, de indagación, de motivación, y confianza en sus propias posibilidades y de pensamiento crítico y creativo, tomando decisiones y realizando juicios informados. Mat.2.10.2 Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, participando de forma respetuosa, dialogante y constructiva, asumiendo el rol asignado, analizando los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia	Trabaja colaborativamente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 514/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	contribución al equipo.							

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 515/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE
INDICADORES
Motivación del alumnado hacia la situación de aprendizaje e implicación en la misma.
Metodología didáctica y pedagógica. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.
Adecuación de los materiales y recursos. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.
Eficacia de las medidas de atención a la diversidad
Opinión del alumnado sobre la situación.
Éxito en la elaboración del producto final.
Resultados de la evaluación de la unidad didáctica.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 516/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 2 • 2º ESO MATEMÁTICAS

1. IDENTIFICACIÓN

Curso: Segundo	**Título:** *¿Cuántas partes? Fracciones y decimales.*	**Temporalización:** 9 Sesiones de 1 hora.

2. JUSTIFICACIÓN

¿Cuántas partes? Fracciones y decimales es una propuesta para profundizar con el alumnado en el conocimiento de las fracciones y de los números decimales. En esta unidad didáctica el alumnado comprobará diferentes aplicaciones de las fracciones y de los números decimales, sus propiedades y sus operaciones. La resolución de problemas relacionados con la vida real utilizando las fracciones y los números decimales contribuirá al desarrollo de las competencias específicas de nuestro alumnado.

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL

Planificamos una jornada gastronómica.

Se propone al alumnado una actividad grupal, en la que es esencial el trabajo cooperativo y en la que deben planificar con sus compañeras y compañeros de clase una jornada gastronómica a celebrar en el propio instituto. A través de las distintas fases y, con las orientaciones precisas para resolver el reto, el alumnado aprenderá cómo hacerlo. Antes de mostrar el resultado definitivo, el alumnado abordará la tarea como un proceso: con una fase de planificación, otra de desarrollo y una fase final que dará lugar a la planificación de la jornada gastronómica. La presentación de todos los datos necesarios utilizados para planificar la jornada gastronómica se puede realizar en multiformato.

4. CONCRECIÓN CURRICULAR

PÁG.	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Indicadores de logro
PÁG. 24-39 **41** **43-44**	**Mat 2.1.** Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAT.2.1.1. interpretar problemas matemáticos de la vida cotidiana organizando los datos dados, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. Mat 2.1.2 Aplicar en problemas de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la	A. Sentido Numérico. Mat 2.A.2.3 Mat 2.A.3.1 B. Sentido de la medida	Interpreta, aplica y obtiene las soluciones en problemas matemáticos de la vida cotidiana utilizando las fracciones y los números decimales.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 517/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

		descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones diversas. MAT.2.1.3.Obtener las soluciones matemáticas en problemas de la vida cotidiana, activando los conocimientos necesarios, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias, interpretando los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	Mat 2.B.1.2 A. Sentido Numérico. Mat 2.A.2.2 Mat 2.A.3.4 F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.1.3	
	Mat 2.2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	Mat 2.2.1 Comprobar mediante el razonamiento matemático la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.	A. Sentido Numérico. Mat 2.A.3.5	Utiliza adecuada-mente herramientas tecnológicas para el cálculo con fracciones y números decimales.
	Mat 2.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	Mat 2.3.1 Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del mundo real de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos analizando patrones, propiedades y relaciones, y examinando su validez.	A. Sentido Numérico. Mat 2.A.3.3	Formula y comprueba conjeturas sencillas utilizando las fracciones y los números decimales.
	Mat 2.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las	Mat 2.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre	A. Sentido Numérico. Mat 2.A.3.2	Realiza operaciones con fracciones y números decimales en situaciones contextualiza-das.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 518/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	matemáticas como un todo integrado.	ideas matemáticas en la resolución de problemas de la vida cotidiana.		
	Mat 2.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	MAT.2.7.1.Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales, y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real de relativa complejidad y valorando su utilidad para compartir información.	A. Sentido Numérico. Mat 2.A.2.4	Representa fracciones y números decimales en una recta.
	Mat 2.8 Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando el lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	Mat 2.8.2 Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en los ámbitos personal, social y educativo, expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando terminología matemática adecuada de forma clara, precisa, rigurosa y veraz.	A. Sentido Numérico. Mat 2.A.4.2	Reconoce y emplea adecuadamente el lenguaje para expresar las fracciones y los números decimales.

Saberes (concreción).

- Mat 2.A.2.2. Realización de estimaciones con la precisión requerida.
- Mat 2.A.2.3.Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.
- Mat.2.A.2.4. Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales incluida la recta numérica.
- Mat.2.A.3.1.Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.
- Mat.2.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.
- Mat.2.A.3.3. Relaciones inversas entre operaciones: comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.
- Mat.2.A.3.4 Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.
- Mat.2.A.3.5.Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.
- Mat.2.A.4.2. Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 519/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

− Mat.2.B.1.2. Estrategia de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que indiquen medida. − Mat 2.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.				
PÁG. 40 **45**	**Mat 2.1.** Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAT.2.1.1. interpretar problemas matemáticos de la vida cotidiana organizando los datos dados, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. Mat 2.1.2 Aplicar en problemas de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones diversas. MAT.2.1.3.Obtener las soluciones matemáticas en problemas de la vida cotidiana, activando los conocimientos necesarios, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias, interpretando los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	A. Sentido Numérico. Mat 2.A.2.3 Mat 2.A.3.1 B. Sentido de la medida Mat 2.B.1.2 A. Sentido Numérico. Mat 2.A.2.2 Mat 2.A.3.4 F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.1.3	Interpreta, aplica y obtiene las soluciones en problemas matemáticos de la vida cotidiana utilizando las fracciones y los números decimales.
	Mat 2.2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	Mat 2.2.1 Comprobar mediante el razonamiento matemático la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.	A. Sentido Numérico. Mat 2.A.3.5	Utiliza adecuada-mente herramientas tecnológicas para el cálculo con fracciones y números decimales.
	Mat 2.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del	Mat 2.3.1 Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del mundo real de forma guiada, trabajando de	A. Sentido Numérico. Mat 2.A.3.3	Formula y comprueba conjeturas sencillas utilizando las

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 520/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos analizando patrones, propiedades y relaciones, y examinando su validez.		fracciones y los números decimales.
	Mat 2.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	Mat 2.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas de la vida cotidiana.	A. Sentido Numérico. Mat 2.A.3.2	Realiza operaciones con fracciones y números decimales en situaciones contextuali-zadas.
	Mat 2.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	MAT.2.7.1.Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales, y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real de relativa complejidad y valorando su utilidad para compartir información.	A. Sentido Numérico. Mat 2.A.2.4	Representa fracciones y números decimales en una recta.
	Mat 2.8 Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando el lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	Mat 2.8.2 Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en los ámbitos personal, social y educativo, expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando terminología matemática adecuada de forma clara, precisa, rigurosa y veraz.	A. Sentido Numérico. Mat 2. A.4.2	Reconoce y emplea adecuadamen te el lenguaje para expresar las fracciones y los números decimales.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 521/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	Mat 2.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	Mat 2.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas en la adaptación, el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando de manera progresiva el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. Mat 2.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.1.1 Mat 2.F.1.2 Mat 2.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.

Saberes (concreción).

- Mat 2.A.2.2. Realización de estimaciones con la precisión requerida.
- Mat 2.A.2.3.Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.
- Mat.2.A.2.4. Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales incluida la recta numérica.
- Mat.2.A.3.1.Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.
- Mat.2.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.
- Mat.2.A.3.3. Relaciones inversas entre operaciones: comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.
- Mat.2.A.3.4 Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.
- Mat.2.A.3.5.Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.
- Mat.2.A.4.2. Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.
- Mat.2.B.1.2. Estrategia de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que indiquen medida.
- Mat.2.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 522/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

− Mat.2.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. − Mat.2.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. − Mat 2.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.				
PÁG. 42	**Mat 2.5.** Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	Mat 2.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas de la vida cotidiana.	A. Sentido Numérico. Mat 2.A.3.2	Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.
	Mat 2.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, situaciones reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones diversas**.**	Mat.2.6.1.Reconocer situaciones en diferentes contextos (personal, escolar y social) susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas, usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir y aplicando distintos procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones diversas. Mat2.6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar y social) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	A. Sentido Numérico. Mat 2.A.1.2 F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.3.2 Mat 2.F.3.3	Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.
	Mat 2.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones,	Mat 2.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático	F. Sentido Socioafectivo.	Actitud positiva hacia el aprendizaje

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 523/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	como herramienta generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando de manera progresiva el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. Mat 2.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Mat 2.F.1.1 Mat 2.F.1.2 Mat 2.F.1.3	de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.
Saberes (concreción).				
− Mat.2.A.1.2. Adaptación del conteo al tamaño de los números en problema de la vida cotidiana. − Mat.2.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas. − Mat.2.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. − Mat.2.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. − Mat.2.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. − Mat.2.F.3.2.La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. − Mat.2.F.3.3.Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.				
PÁG. 46	**Mat 2.5.** Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	Mat 2.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemasde la vida cotidiana.	A. Sentido Numérico. Mat 2.A.3.2	Utiliza lo aprendido para resolver el reto con aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 524/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	Mat 2.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	Mat 2.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando de manera progresiva el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. Mat 2.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.1.1 Mat 2.F.1.2 Mat 2.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.
	Mat 2.10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas para fomentar el bienestar personal y grupal para crear relaciones saludables.	Mat 2.10.1 Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, desarrollando destrezas: de comunicación efectiva de planificación, de indagación, de motivación, y confianza en sus propias posibilidades y de pensamiento crítico y creativo, tomando decisiones y realizando juicios informados. Mat.2.10.2 Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, participando de forma respetuosa, dialogante y	F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.2.1 Mat 2.F.2.2 F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.2.1 Mat 2.F.3.1	Trabaja colaborativa-mente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 525/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

		constructiva, asumiendo el rol asignado, analizando los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.		

Saberes (concreción).

- Mat.2.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.
- Mat.2.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat.2.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat.2.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- Mat.2.F.2.1.Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.
- Mat.2.F.2.2.Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos.
- Mat.2.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.

PÁG. 47	**Mat 2.9.** Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	Mat 2.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando de manera progresiva el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. Mat 2.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.1.1 Mat 2.F.1.2 Mat 2.F.1.3	Actitud positiva hacia la autoevaluación como proceso de mejora.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 526/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Saberes (concreción).
– Mat.2.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. – Mat.2.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. – Mat.2.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

Conexión con el perfil competencial al completar el Segundo Curso de Educación Secundaria	**CE**
Descriptor de salida CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal, iniciándose progresivamente en el uso de la coherencia, corrección y adecuación en diferentes ámbitos personal, social y educativo y participa de manera activa y adecuada en interacciones comunicativas, mostrando una actitud respetuosa, tanto para el intercambio de información y creación de conocimiento como para establecer vínculos personales.	CE03 CE08
Descriptor de salida CCL3. Localiza, selecciona y contrasta, siguiendo indicaciones, información procedente de diferentes fuentes y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera creativa, valorando aspectos más significativos relacionados con los objetivos de lectura, reconociendo y aprendiendo a evitar los riesgos de desinformación y adoptando un punto de vista crítico y personal con la propiedad intelectual.	CE08
Descriptor de salida CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la gestión dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, identificando y aplicando estrategias para detectar usos discriminatorios, así como rechazar los abusos de poder, para favorecer un uso eficaz y ético de los diferentes sistemas de comunicación.	CE10
Descriptor de salida CP1. Usa con cierta eficacia una lengua, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a necesidades comunicativas breves, sencillas y predecibles, de manera adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a situaciones y contextos cotidianos y frecuentes de los ámbitos personal, social y educativo.	CE08
Descriptor de salida CP3. Conoce, respeta y muestra interés por la diversidad lingüística y cultural presente en su entorno próximo, permitiendo conseguir su desarrollo personal y valorando su importancia como factor de diálogo, para mejorar la convivencia y promover la cohesión social.	CE 10
Descriptor de salida STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios de la actividad matemática en situaciones habituales de la realidad y aplica procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, reflexionando y comprobando las soluciones obtenidas.	CE01 CE02 CE03 CE05 CE06
Descriptor de salida STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos observados que suceden en la realidad más cercana, favoreciendo la reflexión crítica, la formulación de hipótesis y la tarea investigadora, mediante la realización de experimentos sencillos, a travésde un proceso en el que cada uno asume la responsabilidad de su aprendizaje.	CE01 CE02 CE03 CE06 CE08

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 527/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Descriptor de salida STEM3. Realiza proyectos, diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos, buscando soluciones, de manera creativa e innovadora, mediante el trabajo en equipo a los problemas a los que se enfrenta, facilitando la participación de todo el grupo, favoreciendo la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia para avanzar hacia un futuro sostenible.	CE01 CE05 CE07 CE10
Descriptor de salida STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes centrados en el análisis y estudios de casos vinculados a experimentos, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos, en diferentes formatos (tablas, diagramas, gráficos, fórmulas, esquemas…) y aprovechando de forma crítica la cultura digital, usando el lenguaje matemático apropiado, para adquirir, compartir y transmitir nuevos conocimientos.	CE01 CE08
Descriptor de salida STEM5. Aplica acciones fundamentadas científicamente para promover la salud y cuidar el medio ambiente y los seres vivos, identificando las normas de seguridad desde modelos o proyectos que promuevan el desarrollo sostenible y utilidad social, con objeto de fomentar la mejora de la calidad de vida, a través de propuestas y conductas que reflejen la sensibilización y la gestión sobre el consumo responsable.	CE09
Descriptor de salida CD1. Realiza, de manera autónoma, búsquedas en internet, seleccionando la información más adecuada y relevante, reflexiona sobre su validez, calidad y fiabilidad y muestra una actitud crítica y respetuosa con la propiedad intelectual.	CE03 CE07
Descriptor de salida CD2. Gestiona su entorno personal digital de aprendizaje, integrando algunos recursos y herramientas digitales e iniciándose en la búsqueda y selección de estrategias de tratamiento de la información, identificando la más adecuada según sus necesidades para construir conocimiento y contenidos digitales creativos.	CE01 CE02 CE03 CE05 CE07 CE08
Descriptor de salida CD3. Participa y colabora a través de herramientas o plataformas virtuales que le permiten interactuar y comunicarse de manera adecuada a través del trabajo cooperativo, compartiendo contenidos, información y datos, para construir una identidad digital adecuada, reflexiva y cívica, mediante un uso activo de las tecnologías digitales, realizando una gestión responsable de sus acciones en la red.	CE05 CE06 CE08
Descriptor de salida CD5. Desarrolla, siguiendo indicaciones, algunos programas, aplicaciones informáticas sencillas y determinadas soluciones digitales que le ayuden a resolver problemas concretos y hacer frente a posibles retos propuestos de manera creativa, valorando la contribución de las tecnologías digitales en el desarrollo sostenible, para poder llevar a cabo un uso responsable y ético de las mismas.	CE03 CE06 CE07
Descriptor de salida CPSAA1 Toma conciencia y expresa sus propias emociones afrontando con éxito, optimismo y empatía la búsqueda de un propósito y motivación para el aprendizaje, para iniciarse, de manera progresiva, en el tratamiento y la gestión de los retos y cambios que surgen en su vida cotidiana y adecuarlos a sus propios objetivos.	CE09 CE10
Descriptor de salida CPSAA3. Reconoce y respeta las emociones, experiencias y comportamientos de las demás personas y reflexiona sobre su importancia en el proceso de aprendizaje, asumiendo tareas y responsabilidades de manera equitativa, empleando estrategias cooperativas de trabajo en grupo dirigidas a la consecución de objetivos compartidos.	CE10

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 528/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Descriptor de salida CPSAA4. Reflexiona y adopta posturas críticas sobre la mejora de los procesos de autoevaluación que intervienen en su aprendizaje, reconociendo el valor del esfuerzo y la dedicación personal, que ayuden a favorecer la adquisición de conocimientos, el contraste de información y la búsqueda de conclusiones relevantes.	CE02 CE09
Descriptor de salida CPSAA5. Se inicia en el planteamiento de objetivos a medio plazo y comienza a desarrollar estrategias que comprenden la auto y coevaluación y la retroalimentación para mejorar el proceso de construcción del conocimiento a través de la toma de conciencia de los errores cometidos.	CE01 CE09
Descriptor de salida CC2. Conoce y valora positivamente los principios y valores básicos que constituyen el marco democrático de convivencia de la Unión Europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando, de manera progresiva, en actividades comunitarias de trabajo en equipo y cooperación que promuevan una convivencia pacífica, respetuosa y democrática de la ciudadanía global, tomando conciencia del compromiso con la igualdad de género, el respeto por la diversidad, la cohesión social y el logro de un desarrollo sostenible.	CE10
Descriptor de salida CC3. Reflexiona y valora sobre los principales problemas éticos de actualidad, desarrollando un pensamiento crítico que le permita afrontar y defender las posiciones personales, mediante una actitud dialogante basada en el respeto, la cooperación, la solidaridad y el rechazo a cualquier tipo de violencia y discriminación provocado por ciertos estereotipos y prejuicios.	CE02 CE10
Descriptor de salida CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia y ecodependencia con el entorno a través del análisis de los principales problemas ecosociales locales y globales, promoviendo estilos de vida comprometidos con la adopción de hábitos que contribuyan a la conservación de la biodiversidad y al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.	CE06
Descriptor de salida CE2. Identifica y analiza las fortalezas y debilidades propias, utilizando estrategias de autoconocimiento, comprendiendo los elementos económicos y financieros elementales y aplicándolos a actividades y situaciones concretas, usando destrezas básicas que le permitan la colaboración y el trabajo en equipo y le ayuden a resolver problemas de la vida diaria para poder llevar a cabo experiencias	CE06 CE09
Descriptor de salida CE3. Participa en el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas, así como en la realización de tareas previamente planificadas e interviene en procesos de toma de decisiones que puedan surgir, considerando el proceso realizado y el resultado obtenido para la creación de un modelo emprendedor e innovador, teniendo en cuenta la experiencia como una oportunidad para aprender.	CE01 CE02 CE03 CE06 CE07 CE08 CE09
Descriptor de salida CCEC1. Conoce y aprecia con sentido crítico los aspectos fundamentales del patrimonio cultural y artístico, tomando conciencia de la importancia de su conservación, valorando la diversidad cultural y artística como fuente de enriquecimiento personal.	CE05 CE06
Descriptor de salida CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones, desarrollando, de manera progresiva, su autoestima y creatividad en la expresión, a través de de su propio cuerpo, de producciones artísticas y culturales, mostrando empatía, así como una actitud colaborativa, abierta y respetuosa en su relación con los demás.	CE08

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 529/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Descriptor de salida CCEC4. Conoce y se inicia en el uso de manera creativa de diversos soportes y técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, seleccionando las más adecuadas a su propósito, para la creación de productos artísticos y culturales tanto de manera individual como colaborativa y valorando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral.	CE01 CE07

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA	
Actividades y ejercicios	**Secuenciación didáctica**
• ¿Aceptas el reto? • Observo, reflexiono y concluyo. • Compruebo lo que sé. • Comprendo. • Formulo y compruebo. • Resuelvo y explico. • Analizo la solución. • Resuelvo, compruebo con una calculadora en línea y corrijo. • Resuelvo, compruebo y corrijo. • Razono y comunico. • Exploramos. STEM • Me comprometo con los ODS. • Practico. • Resuelvo problemas. • Tomo la iniciativa. • Resuelvo el reto. • Autoevaluación. • Actividades Pisa.	• **Motivación:** siguiendo la pauta de implicación DUA, se trata de implicar al alumnado proponiendo un reto en un contexto determinado que lo motive a aprender. En esta unidad didáctica el alumnado comprobará diferentes utilidades y aplicaciones de las fracciones y los números decimales y deberá elaborar una propuesta para planificar con sus compañeros y compañeras de clase una jornada gastronómica. • **Activación:** partiendo del aprendizaje significativo, se trata de activar los conocimientos previos que el alumnado debe poseer para enfrentarse a la situación de aprendizaje con garantías. A través de los apartados observo, reflexiono y concluyo el alumnado obtendrá información a partir de las imágenes. El objetivo del Observo es promover la obtención de información cuantitativa a partir de la imagen. Con Reflexiono queremos incentivar su papel de pensadores activos al plantear cuestiones relacionadas ya con las fracciones y los números decimales .Finalmente con Concluyo promovemos su iniciativa para extraer reglas sobre sus observaciones y debatirlas en grupo valorando la crítica razonada y las opiniones diferentes de las propias. • **Estructuración:** en esta fase, el docente se encarga de organizar y explicar los saberes básicos de forma que el alumnado pueda alcanzar las competencias específicas marcadas en la situación de aprendizaje. Fracciones, fracciones equivalentes, representación y ordenación de fracciones, operaciones combinadas con fracciones, fracciones y números decimales y aproximación de números decimales son los saberes básicos estructurados en esta unidad didáctica. • **Exploración:** el alumnado debe experimentar por su cuenta la relación entre las matemáticas y la vida real y sus aplicaciones en ciencia e ingeniería, “Unidades de temperatura”. Especialmente la aplicación de las matemáticas a los ODS, “Trabajo decente y crecimiento económico”, ODS 8. • **Aplicación:** después de todo lo aprendido, aplicar todo lo adquirido en la elaboración del producto final. En esta unidad el alumnado deberá planificar con sus compañeros y compañeras de clase una jornada gastronómica a celebrar en el instituto y para ello utilizará los conceptos y procedimientos relacionados con las fracciones y los números decimales activados y estructurados en el desarrollo de la unidad. • **Conclusión:** actividades de coevaluación y autoevaluación para que el alumnado aprenda a ser autocrítico sobre su proceso de aprendizaje (metacognición) y se valore la adquisición de las competencias específicas. Mediante el diario de aprendizaje de la página 47 el alumnado realizará una reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje, determinando los logros que tiene consolidados y aquellos en los que debe seguir mejorando.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 530/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Fases de la secuencia didáctica en el libro de texto		
Motivación	Pág. 24	¿Aceptas el reto?, "¿Planeamos una jornada gastronómica?"
Activación **ACTIVIDADES**	Págs. 25	"Observo, reflexiono y concluyo", "Compruebo lo que sé…"
Estructuración **EJERCICIOS Y ACTIVIDADES**	Págs. 26 a 41	"Fracciones, fracciones equivalentes, representación y ordenación de fracciones, operaciones combinadas con fracciones, fracciones y números decimales y aproximación de números decimales"
Exploración **ACTIVIDADES**	Pág. 42	"Unidades de temperatura". Me comprometo con los ODS, "Trabajo decente y crecimiento económico", ODS 8.
Aplicación **EJERCICIOS Y ACTIVIDADES**	Págs. 43 a 46	"Ejercito mis saberes", "Resolvemos el reto"
Conclusión **TAREA**	Págs. 47	"Evalúo mi aprendizaje"

Elementos metodológicos	Procesos cognitivos
● Aprendizaje Basado en Retos (Pág. 24 y 46). ● Aprender Haciendo (Pág. 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39, 42, 43, y 44) ● Aprendizaje Basado en el Pensamiento (Pág.26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 41, 45 y 46). ● Trabajo Cooperativo (Pág. 46).	Activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.
Contextos	Aula habitual.
Recursos	Libro de texto, libreta, material de dibujo, ordenador o tableta, calculadora.
Agrupamientos	Aula habitual.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 531/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

6. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA A NIVEL DE AULA		
Principios DUA	**Pautas DUA**	**Aplicación Práctica** (ejemplos prácticos orientativos extraídos de los puntos de verificación oficiales).
Implicación	Proporcionar opciones para el interés.	● Motivar al alumnado con actividades multimedia para captar su atención. ● Autorreflexión hacia saberes y actividades. ● Crear clima de apoyo y aceptación. ● Reducir los niveles de incertidumbre.
	Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la persistencia.	● Hacer hincapié en el proceso y la mejora constante. ● Utilizar contextos y centros de interés cercanos a la realidad del alumnado. ● Fomentar interacción entre iguales. ● Aplicación de los diversos tipos de *feedback*.
	Proporcionar opciones para la autorregulación.	● Aumentar la frecuencia de la autorreflexión. ● Proporcionar modelos y apoyos para gestionar la frustración.
Representación	Proporcionar opciones para la percepción.	● Seguir los estándares en accesibilidad (NIMAS, DAISY, etc.) cuando se crean textos digitales. ● Proporcionar descripciones (texto o voz) para todas las imágenes, gráficos, vídeos o animaciones.
	Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos.	● Clarificar la sintaxis no familiar. ● Pre-enseñar el vocabulario y los símbolos, de manera que se promueva la conexión con las experiencias del estudiante y con sus conocimientos previos.
	Proporcionar opciones para la comprensión.	● Establecer vínculos entre conceptos mediante analogías o metáforas. ● Crear situaciones en las que haya que revisar las ideas principales y los vínculos entre las ideas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 532/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Acción y expresión	Proporcionar opciones para la acción física.	• Proporcionar acceso a teclados alternativos. • Proporcionar alternativas en los requisitos de ritmo, plazos y motricidad necesarios para interactuar con los materiales.
	Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.	• Componer o redactar en múltiples medios, empleando el multiformato como: texto, voz, dibujo, ilustración, música, movimiento, etc. • Proporcionar apoyos que puedan ser retirados gradualmente a medida que aumentan la autonomía y las habilidades.
	Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas.	• Implementar series de actividades y ejercicios con diferente profundidad y complejidad sobre una misma competencia básica, obteniendo así actividades multinivel. • Integrar avisos que lleven "parar y pensar" antes de actuar. • Proporcionar diferentes modelos de estrategias de auto-evaluación (*role playing*, revisiones de vídeo, *feedback* entre iguales).
Procesos cognitivos implicados: activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.		
Medidas generales	Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor dentro del aula, agrupamientos flexibles, acción tutorial individualizada, metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos, prevención y control del absentismo.	
Programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales	Programa de refuerzo del aprendizaje, medidas de profundización puntual si se estiman necesarias.	
Medidas específicas	Personal complementario u otro personal. Excepcionalmente podrá realizarse fuera del aula. Adaptaciones de acceso, adaptaciones curriculares significativas.	

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 533/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 534/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

7. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)								
Producto final. Planear una jornada gastronómica								
CE	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**INDICADORES DE EVALUACIÓN GENERALES**	**INSTRUMENTOS / EVIDENCIAS DE FORMA GENERAL**	**INSUFI-CIENTE: 1 a 4**	**SUFI-CIENTE: 5**	**BIEN: 6**	**NOTA-BLE: 7 a 8**	**SOBRE-SALIEN-TE: 9 a 10**
CE01	MAT.2.1.1. interpretar problemas matemáticos de la vida cotidiana organizando los datos dados, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. Mat 2.1.2 Aplicar en problemas de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones diversas. MAT.2.1.3.Obtener las soluciones matemáticas en problemas de la vida cotidiana, activando los conocimientos necesarios, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias, interpretando los resultados y	Interpreta, aplica y obtiene las soluciones en problemas matemáticos de la vida cotidiana utilizando las fracciones y los números decimales.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐	Nunca	En ocasio-nes, con ayuda	Con frecuen-cia	Casi siem-pre	Siem-pre

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 535/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	aceptando el error como parte del proceso.							
CE02	Mat 2.2.1 Comprobar mediante el razonamiento matemático la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.	Utiliza adecuadamente herramientas tecnológicas para el cálculo con fracciones y números decimales.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE03	Mat 2.3.1 Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del mundo real de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos analizando patrones, propiedades y relaciones, y examinando su validez.	Formula y comprueba conjeturas sencillas utilizando las fracciones y los números decimales.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE05	Mat 2.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un	Realiza operaciones con fracciones y números decimales en situaciones contextualizadas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐					

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 536/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas de la vida cotidiana.	Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.	• Exposición oral ☐					
CE06	Mat.2.6.1.Reconocer situaciones en diferentes contextos (personal, escolar y social) susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas, usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir y aplicando distintos procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones diversas. Mat2.6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar y social) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas	Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 537/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	aportaciones hechas desde nuestra comunidad.							
CE07.	MAT.2.7.1.Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales, y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real de relativa complejidad y valorando su utilidad para compartir información.	Representa gráficamente fracciones y números decimales en una recta.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE08	Mat 2.8.2 Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en los ámbitos personal, social y educativo, expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando terminología matemática adecuada de forma clara, precisa, rigurosa y veraz.	Reconoce y emplea adecuadamente el lenguaje para expresar las fracciones y los números decimales.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE09	Mat 2.9.1 Gestionar las emociones	Actitud positiva hacia el	• Observación ☐ • Cuestionario ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 538/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando de manera progresiva el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. Mat 2.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.	• Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE10	Mat 2.10.1 Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, desarrollando destrezas: de	Trabaja colaborativamente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 539/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	comunicación efectiva de planificación, de indagación, de motivación, y confianza en sus propias posibilidades y de pensamiento crítico y creativo, tomando decisiones y realizando juicios informados. Mat.2.10.2 Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, participando de forma respetuosa, dialogante y constructiva, asumiendo el rol asignado, analizando los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.							

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 540/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE
INDICADORES
Motivación del alumnado hacia la situación de aprendizaje e implicación en la misma.
Metodología didáctica y pedagógica. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.
Adecuación de los materiales y recursos. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.
Eficacia de las medidas de atención a la diversidad
Opinión del alumnado sobre la situación.
Éxito en la elaboración del producto final.
Resultados de la evaluación de la unidad didáctica.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 541/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 3 • 2º ESO MATEMÁTICAS

1. IDENTIFICACIÓN

Curso: Segundo	**Título:** *¿Y los números muy grandes? Potencias y raíces.*	**Temporalización:** 10 Sesiones de 1 hora.

2. JUSTIFICACIÓN

¿Y los números muy grandes? Potencias y raíces es una propuesta para profundizar con el alumnado en el conocimiento y cálculo de las potencias y las raíces. En esta unidad didáctica el alumnado comprobará diferentes aplicaciones de las potencias y de las raíces, sus propiedades y sus operaciones. La resolución de problemas relacionados con la vida real utilizando potencias y raíces contribuirá al desarrollo de las competencias específicas de nuestro alumnado.

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL

Construimos un sistema solar a escala.

Se propone al alumnado una actividad grupal, en la que es esencial el trabajo cooperativo y en la que deben construir con sus compañeras y compañeros de clase un sistema solar a escala. A través de las distintas fases y, con las orientaciones precisas para resolver el reto, el alumnado aprenderá cómo hacerlo. Antes de mostrar el resultado definitivo, el alumnado abordará la tarea como un proceso: con una fase de planificación, otra de desarrollo y una fase final que dará lugar a la construcción de un sistema solar a escala del real. La presentación de todos los datos necesarios utilizados para la construcción del sistema solar se puede realizar en multiformato.

4. CONCRECIÓN CURRICULAR

PÁG.	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Indicadores de logro
PÁG. 48-59 **61** **63-64**	**Mat 2.1.** Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAT.2.1.1. interpretar problemas matemáticos de la vida cotidiana organizando los datos dados, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. Mat 2.1.2 Aplicar en problemas de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la	A. Sentido Numérico. Mat 2.A.2.3 Mat 2.A.3.1 B. Sentido de la medida	Interpreta, aplica y obtiene las soluciones en problemas matemáticos de la vida cotidiana utilizando las potencias y las raíces.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 542/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

		descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones diversas. MAT.2.1.3.Obtener las soluciones matemáticas en problemas de la vida cotidiana, activando los conocimientos necesarios, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias, interpretando los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	Mat 2.B.1.2 A. Sentido Numérico. Mat 2.A.2.1 Mat 2.A.2.2 Mat 2.A.3.4 F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.1.3	
	Mat 2.2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	Mat 2.2.1 Comprobar mediante el razonamiento matemático la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.	A. Sentido Numérico. Mat 2.A.3.5	Utiliza adecuada-mente herramientas tecnológicas para el cálculo de potencias y raíces.
	Mat 2.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	Mat 2.3.1 Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del mundo real de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos analizando patrones, propiedades y relaciones, y examinando su validez.	A. Sentido Numérico. Mat 2.A.3.3	Formula y comprueba conjeturas sencillas utilizando las potencias y las raíces.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 543/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	Mat 2.4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de manera eficaz	Mat 2.4.1 Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples, facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado.	A. Sentido Numérico. Mat 2.A.1.1	Cuenta y utiliza las potencias para expresar la cantidad contada.
	Mat 2.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	Mat 2.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas de la vida cotidiana.	A. Sentido Numérico. Mat 2.A.3.2	Realiza operaciones con potencias y raíces en situaciones contextuali-zadas.
	Mat 2.8 Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando el lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	Mat 2.8.2 Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en los ámbitos personal, social y educativo, expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando terminología matemática adecuada de forma clara, precisa, rigurosa y veraz.	A. Sentido Numérico. Mat 2. A.4.2	Reconoce y emplea adecuadamen te el lenguaje para expresar las potencias y las raíces.

Saberes (concreción).

- Mat.2.A.1.1.Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.
- Mat.2.A.2.1 Números grandes y pequeños: la notación exponencial y científica y el uso de la calculadora.
- Mat 2.A.2.2. Realización de estimaciones con la precisión requerida.
- Mat 2.A.2.3.Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.
- Mat.2.A.3.1.Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.
- Mat.2.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.
- Mat.2.A.3.3. Relaciones inversas entre operaciones: comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 544/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

− Mat.2.A.3.4 Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales. − Mat.2.A.3.5.Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fracciones y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo. − Mat.2.A.4.2. Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema. − Mat.2.B.1.2. Estrategia de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que indiquen medida. − Mat 2.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.				
PÁG. 64 **65**	**Mat 2.1.** Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAT.2.1.1. interpretar problemas matemáticos de la vida cotidiana organizando los datos dados, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. Mat 2.1.2 Aplicar en problemas de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones diversas. MAT.2.1.3.Obtener las soluciones matemáticas en problemas de la vida cotidiana, activando los conocimientos necesarios, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias, interpretando los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	A. Sentido Numérico. Mat 2.A.2.3 Mat 2.A.3.1 B. Sentido de la medida Mat 2.B.1.2 A. Sentido Numérico. Mat 2.A.2.1 Mat 2.A.2.2 Mat 2.A.3.4 F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.1.3	Interpreta, aplica y obtiene las soluciones en problemas matemáticos de la vida cotidiana utilizando las potencias y las raíces.
	Mat 2.2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista	Mat 2.2.1 Comprobar mediante el razonamiento matemático la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.	A. Sentido Numérico. Mat 2.A.3.5	Utiliza adecuada-mente herramientas tecnológicas para el cálculo de potencias y raíces.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 545/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	matemático y su repercusión global.			
	Mat 2.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	Mat 2.3.1 Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del mundo real de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos analizando patrones, propiedades y relaciones, y examinando su validez.	A. Sentido Numérico. Mat 2.A.3.3	Formula y comprueba conjeturas sencillas utilizando las potencias y las raíces.
	Mat 2.4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de manera eficaz	Mat 2.4.1 Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples, facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado.	A. Sentido Numérico. Mat 2.A.1.1	Cuenta y utiliza las potencias para expresar la cantidad contada.
	Mat 2.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	Mat 2.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas de la vida cotidiana.	A. Sentido Numérico. Mat 2.A.3.2	Realiza operaciones con potencias y raíces en situaciones contextuali-zadas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 546/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	Mat 2.8 Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando el lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	Mat 2.8.2 Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en los ámbitos personal, social y educativo, expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando terminología matemática adecuada de forma clara, precisa, rigurosa y veraz.	A. Sentido Numérico. Mat 2. A.4.2	Reconoce y emplea adecuada-mente el lenguaje para expresar las potencias y las raíces.
	Mat 2.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	Mat 2.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando de manera progresiva el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. Mat 2.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.1.1 Mat 2.F.1.2 Mat 2.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.

Saberes (concreción).

- Mat.2.A.1.1.Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.
- Mat.2.A.2.1 Números grandes y pequeños: la notación exponencial y científica y el uso de la calculadora.
- Mat 2.A.2.2. Realización de estimaciones con la precisión requerida.
- Mat 2.A.2.3.Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.
- Mat.2.A.3.1.Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.
- Mat.2.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 547/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

− Mat.2.A.3.3. Relaciones inversas entre operaciones: comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas. − Mat.2.A.3.4 Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales. − Mat.2.A.3.5.Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo. − Mat.2.A.4.2. Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema. − Mat.2.B.1.2. Estrategia de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que indiquen medida. − Mat.2.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. − Mat.2.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. − Mat.2.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. − Mat 2.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.				
PÁG. 62	**Mat 2.5.** Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	Mat 2.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas de la vida cotidiana.	A. Sentido Numérico. Mat 2.A.3.2	Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.
	Mat 2.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, situaciones reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones diversas**.**	Mat.2.6.1.Reconocer situaciones en diferentes contextos (personal, escolar y social) susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas, usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir y aplicando distintos procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones diversas.	A. Sentido Numérico. Mat 2.A.1.2 F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.3.2	Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 548/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

		Mat2.6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar y social) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	Mat 2.F.3.3	
	Mat 2.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	Mat 2.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando de manera progresiva el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. Mat 2.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.1.1 Mat 2.F.1.2 Mat 2.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.

Saberes (concreción).

- Mat.2.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.
- Mat.2.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat.2.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat.2.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- Mat.2.F.3.2.La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.
- Mat.2.F.3.3.Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 549/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

PÁG. 66	**Mat 2.5.** Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	Mat 2.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas de la vida cotidiana.	A. Sentido Numérico. Mat 2.A.3.2	Utiliza lo aprendido para resolver el reto con aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.
	Mat 2.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	Mat 2.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando de manera progresiva el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. Mat 2.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.1.1 Mat 2.F.1.2 Mat 2.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.
	Mat 2.10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas para fomentar el bienestar	Mat 2.10.1 Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, desarrollando destrezas: de comunicación efectiva de planificación, de indagación, de motivación, y confianza en sus propias	F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.2.1 Mat 2.F.2.2	Trabaja colaborati-vamente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 550/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	personal y grupal para crear relaciones saludables.	posibilidades y de pensamiento crítico y creativo, tomando decisiones y realizando juicios informados. Mat.2.10.2 Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, participando de forma respetuosa, dialogante y constructiva, asumiendo el rol asignado, analizando los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.2.1 Mat 2.F.3.1	

Saberes (concreción).

- Mat.2.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.
- Mat.2.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat.2.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat.2.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- Mat.2.F.2.1.Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.
- Mat.2.F.2.2.Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos.
- Mat.2.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.

PÁG. 67	**Mat 2.9.** Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el	Mat 2.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando de manera progresiva el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.1.1 Mat 2.F.1.2 Mat 2.F.1.3	Actitud positiva hacia la autoevalua-ción como proceso de mejora.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 551/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	Mat 2.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.		

Saberes (concreción).

- Mat.2.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat.2.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat.2.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

Conexión con el perfil competencial al completar el Segundo Curso de Educación Secundaria	**CE**
Descriptor de salida CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal, iniciándose progresivamente en el uso de la coherencia, corrección y adecuación en diferentes ámbitos personal, social y educativo y participa de manera activa y adecuada en interacciones comunicativas, mostrando una actitud respetuosa, tanto para el intercambio de información y creación de conocimiento como para establecer vínculos personales.	CE03 CE08
Descriptor de salida CCL3. Localiza, selecciona y contrasta, siguiendo indicaciones, información procedente de diferentes fuentes y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera creativa, valorando aspectos más significativos relacionados con los objetivos de lectura, reconociendo y aprendiendo a evitar los riesgos de desinformación y adoptando un punto de vista crítico y personal con la propiedad intelectual.	CE08
Descriptor de salida CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la gestión dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, identificando y aplicando estrategias para detectar usos discriminatorios, así como rechazar los abusos de poder, para favorecer un uso eficaz y ético de los diferentes sistemas de comunicación.	CE10
Descriptor de salida CP1. Usa con cierta eficacia una lengua, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a necesidades comunicativas breves, sencillas y predecibles, de manera adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a situaciones y contextos cotidianos y frecuentes de los ámbitos personal, social y educativo.	CE08
Descriptor de salida CP3. Conoce, respeta y muestra interés por la diversidad lingüística y cultural presente en su entorno próximo, permitiendo conseguir su desarrollo personal y valorando su importancia como factor de diálogo, para mejorar la convivencia y promover la cohesión social.	CE 10

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 552/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Descriptor de salida STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios de la actividad matemática en situaciones habituales de la realidad y aplica procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, reflexionando y comprobando las soluciones obtenidas.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE05 CE06
Descriptor de salida STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos observados que suceden en la realidad más cercana, favoreciendo la reflexión crítica, la formulación de hipótesis y la tarea investigadora, mediante la realización de experimentos sencillos, a través de un proceso en el que cada uno asume la responsabilidad de su aprendizaje.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE06 CE08
Descriptor de salida STEM3. Realiza proyectos, diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos, buscando soluciones, de manera creativa e innovadora, mediante el trabajo en equipo a los problemas a los que se enfrenta, facilitando la participación de todo el grupo, favoreciendo la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia para avanzar hacia un futuro sostenible.	CE01 CE04 CE05 CE10
Descriptor de salida STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes centrados en el análisis y estudios de casos vinculados a experimentos, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos, en diferentes formatos (tablas, diagramas, gráficos, fórmulas, esquemas…) y aprovechando de forma crítica la cultura digital, usando el lenguaje matemático apropiado, para adquirir, compartir y transmitir nuevos conocimientos.	CE01 CE08
Descriptor de salida STEM5. Aplica acciones fundamentadas científicamente para promover la salud y cuidar el medio ambiente y los seres vivos, identificando las normas de seguridad desde modelos o proyectos que promuevan el desarrollo sostenible y utilidad social, con objeto de fomentar la mejora de la calidad de vida, a través de propuestas y conductas que reflejen la sensibilización y la gestión sobre el consumo responsable.	CE09
Descriptor de salida CD1. Realiza, de manera autónoma, búsquedas en internet, seleccionando la información más adecuada y relevante, reflexiona sobre su validez, calidad y fiabilidad y muestra una actitud crítica y respetuosa con la propiedad intelectual.	CE03
Descriptor de salida CD2. Gestiona su entorno personal digital de aprendizaje, integrando algunos recursos y herramientas digitales e iniciándose en la búsqueda y selección de estrategias de tratamiento de la información, identificando la más adecuada según sus necesidades para construir conocimiento y contenidos digitales creativos.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE05 CE08
Descriptor de salida CD3. Participa y colabora a través de herramientas o plataformas virtuales que le permiten interactuar y comunicarse de manera adecuada a través del trabajo cooperativo, compartiendo contenidos, información y datos, para construir una identidad digital adecuada, reflexiva y cívica, mediante un uso activo de las tecnologías digitales, realizando una gestión responsable de sus acciones en la red.	CE04 CE05 CE06 CE08
Descriptor de salida CD5. Desarrolla, siguiendo indicaciones, algunos programas, aplicaciones informáticas sencillas y determinadas soluciones digitales que le ayuden a resolver problemas concretos y hacer frente a posibles retos propuestos de manera creativa, valorando la	CE03 CE04 CE06

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 553/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

contribución de las tecnologías digitales en el desarrollo sostenible, para poder llevar a cabo un uso responsable y ético de las mismas.	
Descriptor de salida CPSAA1 Toma conciencia y expresa sus propias emociones afrontando con éxito, optimismo y empatía la búsqueda de un propósito y motivación para el aprendizaje, para iniciarse, de manera progresiva, en el tratamiento y la gestión de los retos y cambios que surgen en su vida cotidiana y adecuarlos a sus propios objetivos.	CE09 CE10
Descriptor de salida CPSAA3. Reconoce y respeta las emociones, experiencias y comportamientos de las demás personas y reflexiona sobre su importancia en el proceso de aprendizaje, asumiendo tareas y responsabilidades de manera equitativa, empleando estrategias cooperativas de trabajo en grupo dirigidas a la consecución de objetivos compartidos.	CE10
Descriptor de salida CPSAA4. Reflexiona y adopta posturas críticas sobre la mejora de los procesos de autoevaluación que intervienen en su aprendizaje, reconociendo el valor del esfuerzo y la dedicación personal, que ayuden a favorecer la adquisición de conocimientos, el contraste de información y la búsqueda de conclusiones relevantes.	CE02 CE09
Descriptor de salida CPSAA5. Se inicia en el planteamiento de objetivos a medio plazo y comienza a desarrollar estrategias que comprenden la auto y coevaluación y la retroalimentación para mejorar el proceso de construcción del conocimiento a través de la toma de conciencia de los errores cometidos.	CE01 CE09
Descriptor de salida CC2. Conoce y valora positivamente los principios y valores básicos que constituyen el marco democrático de convivencia de la Unión Europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando, de manera progresiva, en actividades comunitarias de trabajo en equipo y cooperación que promuevan una convivencia pacífica, respetuosa y democrática de la ciudadanía global, tomando conciencia del compromiso con la igualdad de género, el respeto por la diversidad, la cohesión social y el logro de un desarrollo sostenible.	CE10
Descriptor de salida CC3. Reflexiona y valora sobre los principales problemas éticos de actualidad, desarrollando un pensamiento crítico que le permita afrontar y defender las posiciones personales, mediante una actitud dialogante basada en el respeto, la cooperación, la solidaridad y el rechazo a cualquier tipo de violencia y discriminación provocado por ciertos estereotipos y prejuicios.	CE02 CE10
Descriptor de salida CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia y ecodependencia con el entorno a través del análisis de los principales problemas ecosociales locales y globales, promoviendo estilos de vida comprometidos con la adopción de hábitos que contribuyan a la conservación de la biodiversidad y al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.	CE06
Descriptor de salida CE2. Identifica y analiza las fortalezas y debilidades propias, utilizando estrategias de autoconocimiento, comprendiendo los elementos económicos y financieros elementales y aplicándolos a actividades y situaciones concretas, usando destrezas básicas que le permitan la colaboración y el trabajo en equipo y le ayuden a resolver problemas de la vida diaria para poder llevar a cabo experiencias	CE06 CE09
Descriptor de salida CE3. Participa en el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas, así como en la realización de tareas previamente planificadas e interviene en procesos de toma de decisiones que puedan surgir, considerando el proceso realizado y el resultado obtenido para la	CE01 CE02 CE03 CE04

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 554/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

creación de un modelo emprendedor e innovador, teniendo en cuenta la experiencia como una oportunidad para aprender.	CE06 CE08 CE09
Descriptor de salida CCEC1. Conoce y aprecia con sentido crítico los aspectos fundamentales del patrimonio cultural y artístico, tomando conciencia de la importancia de su conservación, valorando la diversidad cultural y artística como fuente de enriquecimiento personal.	CE05 CE06
Descriptor de salida CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones, desarrollando, de manera progresiva, su autoestima y creatividad en la expresión, a través de de su propio cuerpo, de producciones artísticas y culturales, mostrando empatía, así como una actitud colaborativa, abierta y respetuosa en su relación con los demás.	CE08
Descriptor de salida CCEC4. Conoce y se inicia en el uso de manera creativa de diversos soportes y técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, seleccionando las más adecuadas a su propósito, para la creación de productos artísticos y culturales tanto de manera individual como colaborativa y valorando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral.	CE01

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA

Actividades y ejercicios	Secuenciación didáctica
• ¿Aceptas el reto? • Observo, reflexiono y concluyo. • Compruebo lo que sé. • Comprendo. • Uso la calculadora. • Razono y discuto mi razonamiento. • Formulo y comunico. • Resuelvo y comunico. • Compruebo con la calculadora. • Exploramos. STEM • Me comprometo con los ODS. • Practico. • Resuelvo problemas. • Tomo la iniciativa. • Resuelvo el reto. • Autoevaluación.	• **Motivación:** siguiendo la pauta de implicación DUA, se trata de implicar al alumnado proponiendo un reto en un contexto determinado que lo motive a aprender. En esta unidad didáctica el alumnado comprobará diferentes utilidades y aplicaciones de las potencias y las raíces y deberá construir, con sus compañeros y compañeras de clase ,un sistema solar a escala. • **Activación:** partiendo del aprendizaje significativo, se trata de activar los conocimientos previos que el alumnado debe poseer para enfrentarse a la situación de aprendizaje con garantías. A través de los apartados observo, reflexiono y concluyo el alumnado obtendrá información a partir de las imágenes. El objetivo del Observo es promover la obtención de información cuantitativa a partir de la imagen. Con Reflexiono queremos incentivar su papel de pensadores activos al plantear cuestiones relacionadas ya con las potencias y las raíces. Finalmente con Concluyo promovemos su iniciativa para extraer reglas sobre sus observaciones y debatirlas en grupo valorando la crítica razonada y las opiniones diferentes de las propias. • **Estructuración:** en esta fase, el docente se encarga de organizar y explicar los saberes básicos de forma que el alumnado pueda alcanzar las competencias específicas marcadas en la situación de aprendizaje. Potencias de exponente natural, potencias de exponente entero no natural, raíz cuadrada, operaciones combinadas incluyendo potencias y raíces y notación científica son los saberes básicos estructurados en esta unidad didáctica. • **Exploración:** el alumnado debe experimentar por su cuenta la relación entre las matemáticas y la vida real y sus aplicaciones en ciencia e ingeniería, “¿Qué son los fractales?”. Especialmente la aplicación de las matemáticas a los ODS, “Hambre cero”, ODS 2. • **Aplicación:** después de todo lo aprendido, aplicar todo lo adquirido en la elaboración del producto final.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 555/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

• Actividades Pisa.	En esta unidad el alumnado deberá construir, con sus compañeros y compañeras de clase, un sistema solar a escala y para ello utilizará los conceptos y procedimientos relacionados con potencias y raíces activados y estructurados en el desarrollo de la unidad. • **Conclusión:** actividades de coevaluación y autoevaluación para que el alumnado aprenda a ser autocrítico sobre su proceso de aprendizaje (metacognición) y se valore la adquisición de las competencias específicas. Mediante el diario de aprendizaje de la página 67 el alumnado realizará una reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje, determinando los logros que tiene consolidados y aquellos en los que debe seguir mejorando.

Fases de la secuencia didáctica en el libro de texto		
Motivación	Pág. 48	¿Aceptas el reto?, "¿Construimos un sistema solar a escala?"
Activación **ACTIVIDADES**	Págs. 49	"Observo, reflexiono y concluyo", "Compruebo lo que sé…"
Estructuración **EJERCICIOS Y ACTIVIDADES**	Págs. 50 a 61	"Potencias de exponente natural, potencias de exponente entero no natural, raíz cuadrada, operaciones combinadas incluyendo potencias y raíces"
Exploración **ACTIVIDADES**	Pág. 62	""¿Qué son los fractales?". Me comprometo con los ODS, "Hambre cero", ODS 2.
Aplicación **EJERCICIOS Y ACTIVIDADES**	Págs. 63 a 66	"Ejercito mis saberes", "Resolvemos el reto"
Conclusión **TAREA**	Págs. 67	"Evalúo mi aprendizaje"

Elementos metodológicos	**Procesos cognitivos**
● Aprendizaje Basado en Retos (Pág. 48 66). ● Aprender Haciendo (Pág. 49, 51, 53, 55, 57, 59, 60, 62, 63 y 64) ● Aprendizaje Basado en el Pensamiento (Pág.50, 52, 54, 56, 58, 61, 65). ● Trabajo Cooperativo (Pág. 66).	Activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.
Contextos	Aula habitual.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 556/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

Recursos	Libro de texto, libreta, material de dibujo, ordenador o tableta, calculadora.
Agrupamientos	Aula habitual.

6. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA A NIVEL DE AULA		
Principios DUA	**Pautas DUA**	**Aplicación Práctica** (ejemplos prácticos orientativos extraídos de los puntos de verificación oficiales).
Implicación	Proporcionar opciones para el interés.	● Motivar al alumnado con actividades multimedia para captar su atención. ● Autorreflexión hacia saberes y actividades. ● Crear clima de apoyo y aceptación. ● Reducir los niveles de incertidumbre.
	Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la persistencia.	● Hacer hincapié en el proceso y la mejora constante. ● Utilizar contextos y centros de interés cercanos a la realidad del alumnado. ● Fomentar interacción entre iguales. ● Aplicación de los diversos tipos de *feedback*.
	Proporcionar opciones para la autorregulación.	● Aumentar la frecuencia de la autorreflexión. ● Proporcionar modelos y apoyos para gestionar la frustración.
Representación	Proporcionar opciones para la percepción.	● Seguir los estándares en accesibilidad (NIMAS, DAISY, etc.) cuando se crean textos digitales. ● Proporcionar descripciones (texto o voz) para todas las imágenes, gráficos, vídeos o animaciones.
	Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos.	● Clarificar la sintaxis no familiar. ● Pre-enseñar el vocabulario y los símbolos, de manera que se promueva la conexión con las experiencias del estudiante y con sus conocimientos previos.
	Proporcionar opciones para la comprensión.	● Establecer vínculos entre conceptos mediante analogías o metáforas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 557/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

		• Crear situaciones en las que haya que revisar las ideas principales y los vínculos entre las ideas.
Acción y expresión	Proporcionar opciones para la acción física.	• Proporcionar acceso a teclados alternativos. • Proporcionar alternativas en los requisitos de ritmo, plazos y motricidad necesarios para interactuar con los materiales.
	Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.	• Componer o redactar en múltiples medios, empleando el multiformato como: texto, voz, dibujo, ilustración, música, movimiento, etc. • Proporcionar apoyos que puedan ser retirados gradualmente a medida que aumentan la autonomía y las habilidades.
	Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas.	• Implementar series de actividades y ejercicios con diferente profundidad y complejidad sobre una misma competencia básica, obteniendo así actividades multinivel. • Integrar avisos que lleven "parar y pensar" antes de actuar. • Proporcionar diferentes modelos de estrategias de auto-evaluación (*role playing*, revisiones de vídeo, *feedback* entre iguales).
Procesos cognitivos implicados: activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.		
Medidas generales	Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor dentro del aula, agrupamientos flexibles, acción tutorial individualizada, metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos, prevención y control del absentismo.	
Programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales	Programa de refuerzo del aprendizaje, medidas de profundización puntual si se estiman necesarias.	

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 558/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

Medidas específicas	Personal complementario u otro personal. Excepcionalmente podrá realizarse fuera del aula. Adaptaciones de acceso, adaptaciones curriculares significativas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 559/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

7. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)								
Producto final. Construir un Sistema Solar a escala								
CE	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**INDICADORES DE EVALUACIÓN GENERALES**	**INSTRUMENTOS / EVIDENCIAS DE FORMA GENERAL**	**INSUFI-CIENTE: 1 a 4**	**SUFI-CIENTE: 5**	**BIEN: 6**	**NOTA-BLE: 7 a 8**	**SOBRE-SALIEN-TE: 9 a 10**
CE01	MAT.2.1.1. interpretar problemas matemáticos de la vida cotidiana organizando los datos dados, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. Mat 2.1.2 Aplicar en problemas de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones diversas. MAT.2.1.3.Obtener las soluciones matemáticas en problemas de la vida cotidiana, activando los conocimientos necesarios, utilizando las herramientas tecnológicas	Interpreta, aplica y obtiene las soluciones en problemas matemáticos de la vida cotidiana utilizando las potencias y las raíces.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐	Nunca	En ocasio-nes, con ayuda	Con frecuen-cia	Casi siem-pre	Siem-pre

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 560/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	necesarias, interpretando los resultados y aceptando el error como parte del proceso.							
CE02	Mat 2.2.1 Comprobar mediante el razonamiento matemático la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.	Utiliza adecuadamente herramientas tecnológicas para el cálculo con potencias y raíces.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE03	Mat 2.3.1 Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del mundo real de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos analizando patrones, propiedades y relaciones, y examinando su validez.	Formula y comprueba conjeturas sencillas utilizando las potencias y las raíces.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE04	Mat 2.4.1 Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, organizar datos y descomponer	Cuenta y utiliza diferentes conjuntos de números para	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 561/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	un problema en partes más simples, facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado.	expresar la cantidad contada.	• Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE05	Mat 2.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemasde la vida cotidiana.	Realiza operaciones con potencias y raíces en situaciones contextualizadas. Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE06	Mat.2.6.1.Reconocer situaciones en diferentes contextos (personal, escolar y social) susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas, usando los procesos inherentes a la investigación científica	Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 562/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir y aplicando distintos procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones diversas. Mat2.6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar y social) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.							
CE08	Mat 2.8.2 Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en los ámbitos personal, social y educativo, expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando terminología matemática adecuada de forma clara, precisa, rigurosa y veraz.	Reconoce y emplea adecuadamente el lenguaje para expresar las potencias y las raíces.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE09	Mat 2.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 563/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	herramienta generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando de manera progresiva el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. Mat 2.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	dificultades en la resolución de problemas.	• Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE10	Mat 2.10.1 Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, desarrollando destrezas: de comunicación efectiva de planificación, de indagación, de motivación, y confianza en sus	Trabaja colaborativamente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 564/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	propias posibilidades y de pensamiento crítico y creativo, tomando decisiones y realizando juicios informados. Mat.2.10.2 Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, participando de forma respetuosa, dialogante y constructiva, asumiendo el rol asignado, analizando los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.							

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 565/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE
INDICADORES
Motivación del alumnado hacia la situación de aprendizaje e implicación en la misma.
Metodología didáctica y pedagógica. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.
Adecuación de los materiales y recursos. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.
Eficacia de las medidas de atención a la diversidad
Opinión del alumnado sobre la situación.
Éxito en la elaboración del producto final.
Resultados de la evaluación de la unidad didáctica.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 566/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 4 • 2º ESO MATEMÁTICAS

1. IDENTIFICACIÓN

Curso: Segundo	**Título:** *¿Cuánto vale x? Ecuaciones y sistemas*	**Temporalización:** 10 Sesiones de 1 hora.

2. JUSTIFICACIÓN

"¿Cuánto vale x? Ecuaciones y sistemas" es una propuesta para activar y estructurar en el alumnado los saberes básicos de álgebra. En esta situación de aprendizaje el alumnado aprenderá a resolver ecuaciones polinómicas y sistemas de ecuaciones lineales. La resolución de problemas relacionados con la vida real utilizando las ecuaciones y los sistemas de ecuaciones contribuirá al desarrollo de las competencias específicas de nuestro alumnado.

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL

Investigamos acerca de los números poligonales.

Se introduce el reto como aspecto motivador para el alumnado. Se propone al alumnado una actividad grupal, en la que es esencial el trabajo colaborativo y en la que deben realizar una investigación sobre los números poligonales utilizando las herramientas algebraicas aprendidas: ecuaciones y sistemas de ecuaciones. A través de las distintas fases y, con las orientaciones precisas para resolver el reto, el alumnado aprenderá cómo hacerlo. Antes de mostrar el resultado definitivo, el alumnado abordará la tarea como un proceso: con una fase de planificación, otra de desarrollo y una fase final en la que presentaran los datos de la investigación realizada. La presentación de estos datos se puede y debe realizar en multiformato.

4. CONCRECIÓN CURRICULAR

PÁG.	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Indicadores de logro
68-87 **89** **91-92**	**MAT.2.1.**Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	Mat 2.1.2 Aplicar en problemas de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones diversas.	A. Sentido Numérico. Mat 2.A.3.1 D. Sentido Algebraico. Mat 2.D.4.2	Aplica herramientas y estrategias apropiadas para la resolución de problemas de la vida cotidiana utilizando ecuaciones y

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 567/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

		MAT.2.1.3.Obtener las soluciones matemáticas en problemas de la vida cotidiana, activando los conocimientos necesarios, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias, interpretando los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.1.3	sistemas de ecuaciones.
	MAT.2.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	Mat 2.2.1 Comprobar mediante el razonamiento matemático la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.	A. Sentido Numérico. Mat 2.A.3.5 D. Sentido Algebraico. Mat 2.D.4.4	Analiza las soluciones de problemas de la vida cotidiana resueltos utilizando ecuaciones y sistemas ecuaciones.
	MAT.2.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	Mat 2.3.1 Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del mundo real de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos analizando patrones, propiedades y relaciones, y examinando su validez. MAT 2.3.2 Plantear, en términos matemáticos, variantes de un problema dado en contextos de la vida cotidiana, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema, consolidando así los conceptos matemáticos.	A. Sentido Numérico. Mat 2.A.3.3 D. Sentido Algebraico. Mat 2.D.4.3 D. Sentido Algebraico. Mat 2.D.6.1	Realiza y comprueba conjeturas sencillas utilizando ecuaciones y sistemas ecuaciones. Plantea variantes de un problema dado utilizando ecuaciones y sistemas ecuaciones.
	MAT.2.4 Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para	Mat 2.4.1 Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples, facilitando su interpretación computacional y relacionando	D. Sentido Algebraico. Mat 2.D.6.2 Mat 2.D.6.3	Modeliza situaciones de la vida cotidiana utilizando algoritmos con

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 568/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz	los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado. Mat.2.4.2Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas.	Mat 2.D.1 Mat2.D.2.1.	ecuaciones y sistemas de ecuaciones.
	MAT.2.8 Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando el lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	Mat.2.8.1. Comunicar ideas, conceptos y procesos, utilizando el lenguaje matemático apropiado y empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.	D. Sentido Algebraico. Mat 2.D.3	Utiliza el lenguaje algebraico para expresar situaciones de la vida cotidiana.

Saberes (concreción).

- Mat 2.A.3.1.Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.
- Mat 2.A.3.3.Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.
- Mat 2.A.3.5.Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación), cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.
- Mat 2.D.1. Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.
- Mat 2.D.2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.
- Mat 2.D.3. Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.
- Mat 2.D.4.2. Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.
- Mat 2.D.4.3. Estrategias de búsqueda de las soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en la vida cotidiana.
- Mat 2.D.4.4.Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.
- Mat 2.D.6.1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.
- Mat 2.D.6.2. Estrategias para la interpretación, modificación de algoritmos.
- Mat 2.D.6.3. Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizados mediante programas y otras herramientas.
- Mat 2.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 569/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

PÁG. 88 **93**	**MAT.2.1.**Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	Mat 2.1.2 Aplicar en problemas de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones diversas. MAT.2.1.3.Obtener las soluciones matemáticas en problemas de la vida cotidiana, activando los conocimientos necesarios, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias, interpretando los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	A. Sentido Numérico. Mat 2.A.3.1 D. Sentido Algebraico. Mat 2.D.4.2 F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.1.3	Aplica herramientas y estrategias apropiadas para la resolución de problemas de la vida cotidiana utilizando ecuaciones y sistemas de ecuaciones.
	MAT.2.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	Mat 2.2.1 Comprobar mediante el razonamiento matemático la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.	A. Sentido Numérico. Mat 2.A.3.5 D. Sentido Algebraico. Mat 2.D.4.4	Analiza las soluciones de problemas de la vida cotidiana resueltos utilizando ecuaciones y sistemas ecuaciones.
	MAT.2.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	Mat 2.3.1 Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del mundo real de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos analizando patrones, propiedades y relaciones, y examinando su validez. MAT 2.3.2 Plantear, en términos matemáticos, variantes de un problema dado en contextos de la vida cotidiana, modificando alguno de sus datos o alguna	A. Sentido Numérico. Mat 2.A.3.3 D. Sentido Algebraico. Mat 2.D.4.3 D. Sentido Algebraico. Mat 2.D.6.1	Realiza y comprueba conjeturas sencillas utilizando ecuaciones y sistemas ecuaciones. Plantea variantes de un problema dado utilizando ecuaciones y

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 570/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

		condición del problema, consolidando así los conceptos matemáticos.		sistemas ecuaciones.
	MAT.2.4 Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz	Mat 2.4.1 Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples, facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado. Mat. 2.4.2 Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas.	D. Sentido Algebraico. Mat 2.D.6.2 Mat 2.D.6.3 Mat 2.D.1 Mat 2.D.2.1.	Modeliza situaciones de la vida cotidiana utilizando algoritmos con ecuaciones y sistemas de ecuaciones.
	MAT.2.8 Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando el lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	Mat.2.8.1. Comunicar ideas, conceptos y procesos, utilizando el lenguaje matemático apropiado y empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.	D. Sentido Algebraico. Mat 2.D.3	Utiliza el lenguaje algebraico para expresar situaciones de la vida cotidiana.
	Mat 2.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	Mat 2.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando de manera progresiva el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. Mat 2.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada,	F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.1.1 Mat 2.F.1.2 Mat 2.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando ecuaciones y sistemas de ecuaciones relacionados con la vida cotidiana.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 571/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

		tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.		

Saberes (concreción).

- Mat 2.A.3.1.Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.
- Mat 2.A.3.3.Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.
- Mat 2.A.3.5.Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación), cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.
- Mat 2.D.1. Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.
- Mat 2.D.2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.
- Mat 2.D.3. Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.
- Mat 2.D.4.2. Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.
- Mat 2.D.4.3. Estrategias de búsqueda de las soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en la vida cotidiana.
- Mat 2.D.4.4. Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.
- Mat 2.D.6.1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.
- Mat 2.D.6.2. Estrategias para la interpretación, modificación de algoritmos.
- Mat 2.D.6.3. Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizados mediante programas y otras herramientas.
- Mat 2.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat 2.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat 2.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

PÁG. 90	**Mat.2.4** Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	Mat 2.4.1 Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples, facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado.	D. Sentido Algebraico. Mat 2.D.6.2 Mat 2.D.6.3	Modeliza situaciones de la vida cotidiana utilizando algoritmos con ecuaciones y sistemas de ecuaciones.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 572/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

		Mat. 2.4.2 Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas.	Mat 2.D.1 Mat 2.D.2.1.	
	Mat.2.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	Mat 2.6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de distintos procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones de la vida cotidiana. Mat2.6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar y social) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	D. Sentido Algebraico. MAT 2.D.4.1. F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.3.2 Mat 2.F.3.3	Identifica la utilidad de las ecuaciones y los sistemas lineales en otras Ciencias, en la tecnología y en la vida cotidiana.
	Mat 2.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	Mat 2.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando de manera progresiva el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. Mat 2.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y	F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.1.1 Mat 2.F.1.2 Mat 2.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando ecuaciones y sistemas de ecuaciones relacionados con la vida cotidiana.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 573/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

		reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.		

Saberes (concreción).

- Mat 2.D.1. Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.
- Mat 2.D.2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.
- Mat 2.D.4.1. Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.
- Mat 2.D.4.3. Estrategias de búsqueda de las soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en la vida cotidiana.
- Mat 2.D.6.2. Estrategias para la interpretación, modificación de algoritmos.
- Mat 2.D.6.3. Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizados mediante programas y otras herramientas.
- Mat 2.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat 2.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat 2.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- Mat 2.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.
- Mat.2.F.3.3.Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

PÁG. 94	**MAT.2.3**.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	Mat 2.3.1 Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del mundo real de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos analizando patrones, propiedades y relaciones, y examinando su validez. MAT 2.3.2 Plantear, en términos matemáticos, variantes de un problema dado en contextos de la vida cotidiana, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema, consolidando así los conceptos matemáticos.	A. Sentido Numérico. Mat 2.A.3.3 D. Sentido Algebraico. Mat 2.D.4.3 D. Sentido Algebraico. Mat 2.D.6.1	Realiza y comprueba conjeturas sencillas utilizando ecuaciones y sistemas ecuaciones. Plantea variantes de un problema dado utilizando ecuaciones y sistemas ecuaciones.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 574/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	Mat.2.4 Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	Mat 2.4.1 Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples, facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado. Mat. 2.4.2 Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas.	D. Sentido Algebraico. Mat 2.D.6.2 Mat 2.D.6.3 Mat 2.D.1 Mat 2.D.2.1.	Modeliza situaciones de la vida cotidiana utilizando algoritmos con ecuaciones y sistemas de ecuaciones.
	Mat 2.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, situaciones reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones diversas**.**	Mat 2.6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de distintos procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones de la vida cotidiana. Mat 2.6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar y social) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	D. Sentido Algebraico. MAT 2.D.4.1. F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.3.2 Mat 2.F.3.3	Identifica la utilidad de las ecuaciones y los sistemas lineales en otras Ciencias, en la tecnología y en la vida cotidiana.
	Mat 2.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la	Mat 2.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando de manera progresiva el pensamiento	F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.1.1 Mat 2.F.1.2 Mat 2.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 575/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. Mat 2.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.		con ecuaciones y sistemas lineales relacionados con la vida cotidiana.
	Mat 2.10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas para fomentar el bienestar personal y grupal para crear relaciones saludables.	Mat 2.10.1 Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, desarrollando destrezas: de comunicación efectiva de planificación, de indagación, de motivación, y confianza en sus propias posibilidades y de pensamiento crítico y creativo, tomando decisiones y realizando juicios informados. Mat.2.10.2 Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, participando de forma respetuosa, dialogante y constructiva, asumiendo el rol asignado, analizando los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.2.1 Mat 2.F.2.2 F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.2.1 Mat 2.F.3.1	Trabaja colaborativa-mente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 576/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Saberes (concreción).				
– Mat 2.A.3.3.Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas. – Mat 2.D.1. Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos. – Mat 2.D.2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. – Mat 2.D.4.1. Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante algebra simbólica. – Mat 2.D.4.3. Estrategias de búsqueda de las soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en la vida cotidiana. – Mat 2.D.6.1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones. – Mat 2.D.6.2. Estrategias para la interpretación, modificación de algoritmos. – Mat 2.D.6.3. Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizados mediante programas y otras herramientas. – Mat 2.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. – Mat 2.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. – Mat 2.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. – Mat.2.F.2.1.Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. – Mat.2.F.2.2.Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos. – Mat.2.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. – Mat 2.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. – Mat.2.F.3.3.Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.				
PÁG. 95	**Mat 2.9.** Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	Mat 2.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando de manera progresiva el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. Mat 2.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los	F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.1.1 Mat 2.F.1.2 Mat 2.F.1.3	Actitud positiva hacia la autoevalua-ción como proceso de mejora.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 577/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

		errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.		

Saberes (concreción).

- Mat 2.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat 2.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat 2.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

Conexión con el perfil competencial al completar la Educación Secundaria Obligatoria.	**CE**
Descriptor de salida CCEC1. Conoce y aprecia con sentido crítico los aspectos fundamentales del patrimonio cultural y artístico, tomando conciencia de la importancia de su conservación, valorando la diversidad cultural y artística como fuente de enriquecimiento personal.	CE06
Descriptor de salida CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.	CE08
Descriptor de salida CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.	CE01
Descriptor de salida CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.	CE03 CE08
Descriptor de salida CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivosde lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personala la par que respetuoso con la propiedad intelectual.	CE08
Descriptor de salida CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.	CE10

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 578/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Descriptor de salida CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.	CE10
Descriptor de salida CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.	CE02 CE10
Descriptor de salida CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.	CE03
Descriptor de salida CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE08
Descriptor de salida CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.	CE04 CE06 CE08
Descriptor de salida CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.	CE03 CE04 CE06
Descriptor de salida CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.	CE06 CE09
Descriptor de salida CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE06 CE08 CE09
Descriptor de salida CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.	CE08 CE09 CE10
Descriptor de salida CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo,	CE10

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 579/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.	
Descriptor de salida CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.	CE02 CE09
Descriptor de salida CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.	CE01 CE09
Descriptor de salida CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.	CE08
Descriptor de salida CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social**.**	CE10
Descriptor de salida STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE06
Descriptor de salida STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE06 CE08
Descriptor de salida STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.	CE01 CE04 CE10
Descriptor de salida STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.	CE01 CE08
Descriptor de salida STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.	CE08 CE09

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 580/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Actividades y ejercicios	Secuenciación didáctica
• ¿Aceptas el reto? • Observo, reflexiono y concluyo. • Compruebo lo que sé… • Conecto álgebra y geometría. • Resuelvo y comunico. • Resuelvo y compruebo con una calculadora en línea. • Formulo y compruebo. • Represento. • Analizo la solución. • Modelizo y compruebo con una calculadora en línea. • Exploramos. STEM. • Me comprometo con los ODS. • Practico • Resuelvo problemas. • Tomo la iniciativa. • Resuelvo el reto. • Autoevaluación. • Actividades Pisa.	• **Motivación:** siguiendo la pauta de implicación DUA, se trata de implicar al alumnado, proponiendo un reto en un contexto determinado que lo motive a aprender. En esta situación de aprendizaje el alumnado comprobará diferentes utilidades de la resolución de ecuaciones y sistemas de ecuaciones lineales y deberá realizar, con las compañeras y compañeros de clase, una investigación sobre los números poligonales. • **Activación:** partiendo del aprendizaje significativo, se trata de activar los conocimientos previos que el alumnado debe poseer para enfrentarse a la situación de aprendizaje con garantías. A través de los apartados observo, reflexiono y concluyo el alumnado obtendrá información a partir de las imágenes. El objetivo del Observo es promover la obtención de información cuantitativa a partir de la imagen. Con Reflexiono queremos incentivar su papel de pensadores activos al plantear cuestiones relacionadas ya con las ecuaciones y los sistemas de ecuaciones. Finalmente con Concluyo promovemos su iniciativa para extraer reglas sobre sus observaciones y debatirlas en grupo valorando la crítica razonada y las opiniones diferentes de las propias. • **Estructuración:** en esta fase, el docente se encarga de organizar y explicar los saberes básicos de forma que el alumnado pueda alcanzar las competencias específicas marcadas en la situación de aprendizaje. Expresiones algebraicas, polinomios, productos notables, ecuaciones, ecuaciones de primer grado, ecuaciones de segundo grado y sistemas de ecuaciones lineales son los saberes básicos estructurados en esta unidad didáctica. • **Exploración:** el alumnado debe experimentar por su cuenta la relación entre las matemáticas y la vida real y sus aplicaciones en ciencia e ingeniería, "¿De qué está hecha esta prenda?". Especialmente la aplicación de las matemáticas a los ODS, "Agua limpia y saneamiento", ODS 6. • **Aplicación:** después de todo lo aprendido, aplicar todo lo adquirido en la elaboración del producto final. En esta unidad el alumnado deberá realizar, con las compañeras y compañeros de clase, una investigación sobre los números poligonales y para ello utilizará los conceptos y procedimientos algebraicos estructurados en el desarrollo de la unidad. • **Conclusión:** actividades de coevaluación y autoevaluación para que el alumnado aprenda a ser autocrítico sobre su proceso de aprendizaje (metacognición) y se valore la adquisición de las competencias específicas. Mediante el diario de aprendizaje de la página 95 el alumnado realizará una reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje, determinando los logros que tiene consolidados y aquellos en los que debe seguir mejorando.

Fases de la secuencia didáctica en el libro de texto		
Motivación	Pág. 68	¿Aceptas el reto?, "¿Investigamos acerca de los números poligonales?"
Activación **ACTIVIDADES**	Pág. 69	"Observo, reflexiono y concluyo", "Compruebo lo que sé…"

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 581/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

Estructuración **EJERCICIOS Y ACTIVIDADES**	Págs. 70 a 89	“Expresiones algebraicas, polinomios, productos notables, ecuaciones, ecuaciones de primer grado, ecuaciones de segundo grado y sistemas de ecuaciones lineales.”
Exploración **ACTIVIDADES**	Pág. 90	“¿De qué está hecha esta prenda?”.Me comprometo con los ODS: “Agua limpia y saneamiento”, ODS 6.
Aplicación **EJERCICIOS Y ACTIVIDADES**	Págs. 91 a 94	“Ejercito mis saberes”, “Resolvemos el reto”
Conclusión **TAREA**	Págs. 95	“Evalúo mi aprendizaje”

Elementos metodológicos	**Procesos cognitivos**
● Aprendizaje Basado en Retos (Págs. 69 y 94). ● Aprender Haciendo (Pág.69, 71,73, 75,77, 79, 81, 83, 85) ● Aprendizaje Basado en el Pensamiento (Pág. 70, 72,74, 76, 78,80, 82, 86, 88). ● Trabajo Cooperativo (Pág.94). ● Autoevaluación y coevaluación (Pág. 95)	Activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.
Contextos	Aula habitual.
Recursos	Libro de texto, libreta, material de dibujo, ordenador o tableta, calculadora.
Agrupamientos	Aula habitual.

6. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA A NIVEL DE AULA		
Principios DUA	**Pautas DUA**	**Aplicación Práctica** (ejemplos prácticos orientativos extraídos de los puntos de verificación oficiales).

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 582/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Implicación	Proporcionar opciones para el interés.	● Motivar al alumnado con actividades multimedia para captar su atención. ● Autorreflexión hacia saberes y actividades. ● Crear clima de apoyo y aceptación. ● Reducir los niveles de incertidumbre.
	Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la persistencia.	● Hacer hincapié en el proceso y la mejora constante. ● Utilizar contextos y centros de interés cercanos a la realidad del alumnado. ● Fomentar interacción entre iguales. ● Aplicación de los diversos tipos de *feedback*.
	Proporcionar opciones para la autorregulación.	● Aumentar la frecuencia de la autorreflexión. ● Proporcionar modelos y apoyos para gestionar la frustración.
Representación	Proporcionar opciones para la percepción.	● Seguir los estándares en accesibilidad (NIMAS, DAISY, etc.) cuando se crean textos digitales. ● Proporcionar descripciones (texto o voz) para todas las imágenes, gráficos, vídeos o animaciones.
	Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos.	● Clarificar la sintaxis no familiar. ● Pre-enseñar el vocabulario y los símbolos, de manera que se promueva la conexión con las experiencias del estudiante y con sus conocimientos previos.
	Proporcionar opciones para la comprensión.	● Establecer vínculos entre conceptos mediante analogías o metáforas. ● Crear situaciones en las que haya que revisar las ideas principales y los vínculos entre las ideas.
Acción y expresión	Proporcionar opciones para la acción física.	● Proporcionar acceso a teclados alternativos. ● Proporcionar alternativas en los requisitos de ritmo, plazos y motricidad necesarios para interactuar con los materiales.
	Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.	● Componer o redactar en múltiples medios, empleando el multiformato como: texto, voz, dibujo, ilustración, música, movimiento, etc.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 583/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

		• Proporcionar apoyos que puedan ser retirados gradualmente a medida que aumentan la autonomía y las habilidades.
	Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas.	• Implementar series de actividades y ejercicios con diferente profundidad y complejidad sobre una misma competencia básica, obteniendo así actividades multinivel. • Integrar avisos que lleven "parar y pensar" antes de actuar. • Proporcionar diferentes modelos de estrategias de auto-evaluación (*role playing*, revisiones de vídeo, *feedback* entre iguales).
Procesos cognitivos implicados: activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.		
Medidas generales	Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor dentro del aula, agrupamientos flexibles, acción tutorial individualizada, metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos, prevención y control del absentismo.	
Programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales	Programa de refuerzo del aprendizaje, medidas de profundización puntual si se estiman necesarias.	
Medidas específicas	Personal complementario u otro personal. Excepcionalmente podrá realizarse fuera del aula. Adaptaciones de acceso, adaptaciones curriculares significativas.	

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 584/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

7. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)								
Producto final. Investigar acerca de los números poligonales.								
CE	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**INDICADORES DE EVALUACIÓN GENERALES**	**INSTRUMENTOS / EVIDENCIAS DE FORMA GENERAL**	**INSUFI-CIENTE: 1 a 4**	**SUFI-CIENTE: 5**	**BIEN: 6**	**NOTA-BLE: 7 a 8**	**SOBRE-SALIEN-TE: 9 a 10**
CE01	Mat 2.1.2 Aplicar en problemas de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones diversas. MAT.2.1.3.Obtener las soluciones matemáticas en problemas de la vida cotidiana, activando los conocimientos necesarios, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias, interpretando los resultados y aceptando el error como parte delproceso.	Interpreta, modeliza y resuelve problemas de la vida cotidiana utilizando ecuaciones y sistemas lineales.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐	Nunca	En ocasio-nes, con ayuda	Con frecuen-cia	Casi siem-pre	Siem-pre
CE02	Mat 2.2.1 Comprobar mediante el razonamiento matemático la	Analiza las soluciones de problemas de la vida cotidiana utilizando	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐					

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 585/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.	ecuaciones y sistemas lineales.	• Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE03	Mat 2.3.1 Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del mundo real de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos analizando patrones, propiedades y relaciones, y examinando su validez. MAT 2.3.2 Plantear, en términos matemáticos, variantes de un problema dado en contextos de la vida cotidiana, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema, consolidando así los conceptos matemáticos.	Realiza y comprueba conjeturas sencillas utilizando ecuaciones y sistemas lineales. Plantea en términos matemáticos variantes de un problema dado en contextos de la vida cotidiana utilizando ecuaciones y sistemas lineales.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE04	Mat 2.4.1 Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, organizar	Reconoce y modeliza situaciones de la vida cotidiana para resolver	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐					

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 586/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	datos y descomponer un problema en partes más simples, facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado. Mat. 2.4.2 Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas.	problemas con ecuaciones y sistemas lineales.	• Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE06	Mat 2.6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de distintos procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones de la vida cotidiana. Mat2.6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar y social) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la	Identifica la utilidad de las ecuaciones y los sistemas lineales en otras Ciencias, en la tecnología y en la vida cotidiana. Reconoce la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 587/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.							
CE08	Mat.2.8.1. Comunicar ideas, conceptos y procesos, utilizando el lenguaje matemático apropiado y empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.	Utiliza el lenguaje algebraico para expresar situaciones de la vida cotidiana	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE09	Mat 2.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando de manera progresiva el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas con ecuaciones y sistemas lineales.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 588/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	reconociendo fuentes de estrés. Mat 2.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.							
CE10	Mat 2.10.1 Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, desarrollando destrezas: de comunicación efectiva de planificación, de indagación, de motivación, y confianza en sus propias posibilidades y de pensamiento crítico y creativo, tomando decisiones y realizando juicios informados. Mat.2.10.2 Participar en el reparto de tareas que deban	Trabaja colaborativa-mente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 589/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, participando de forma respetuosa, dialogante y constructiva, asumiendo el rol asignado, analizando los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.							

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE
INDICADORES
Motivación del alumnado hacia la situación de aprendizaje e implicación en la misma.
Metodología didáctica y pedagógica. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.
Adecuación de los materiales y recursos. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.
Eficacia de las medidas de atención a la diversidad
Opinión del alumnado sobre la situación.
Éxito en la elaboración del producto final.
Resultados de la evaluación de la unidad didáctica.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 590/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 5 • 2º ESO MATEMÁTICAS

1. IDENTIFICACIÓN

Curso: Segundo	**Título:** *Si aumenta, ¿Disminuye? Proporcionalidad numérica.*	**Temporalización:** 10 Sesiones de 1 hora.

2. JUSTIFICACIÓN

Si aumenta, ¿Disminuye? Proporcionalidad numérica, es una propuesta para ampliar los conocimientos del alumnado sobre los procedimientos del reparto equitativo, la proporcionalidad numérica. En esta unidad didáctica el alumnado aprenderá a realizar repartos equitativos y a utilizar conceptos de proporcionalidad numérica. La resolución de problemas relacionados con la vida real y cotidiana utilizando la proporcionalidad de magnitudes directa e inversamente proporcionales contribuirá al desarrollo de las competencias específicas de nuestro alumnado.

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL

Planificación de una jornada tecnológica.

Se propone al alumnado una actividad grupal, en la que es esencial el trabajo cooperativo y en la que deben planificar con sus compañeras y compañeros de clase una jornada tecnológica a celebrar en el centro escolar. A través de las distintas fases y, con las orientaciones precisas para resolver el reto, el alumnado aprenderá cómo hacerlo. Antes de mostrar el resultado definitivo, el alumnado abordará la tarea como un proceso: con una fase de planificación, otra de desarrollo y una fase final que dará lugar a la planificación de una jornada tecnológica. La presentación de todos los datos necesarios para planificar la celebración de una jornada tecnológica se puede realizar en multiformato.

4. CONCRECIÓN CURRICULAR

PÁG.	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Indicadores de logro
PÁG. 96-109 **111** **113-114**	**Mat 2.1.** Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAT.2.1.1. interpretar problemas matemáticos de la vida cotidiana organizando los datos dados, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. Mat 2.1.2 Aplicar en problemas de la vida cotidiana, herramientas y estrategias	A. Sentido Numérico. Mat 2.A.2.3 Mat 2.A.3.1	Interpreta, aplica y obtiene las soluciones en problemas matemáticos de la vida cotidiana utilizando la

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 591/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

		apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones diversas. MAT.2.1.3.Obtener las soluciones matemáticas en problemas de la vida cotidiana, activando los conocimientos necesarios, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias, interpretando los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	Mat 2.A.3.4 F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.1.3	proporcionali-dad numérica.
	Mat 2.2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	Mat 2.2.1 Comprobar mediante el razonamiento matemático la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos. Mat 2.2.2 Comprobar mediante la lectura comprensiva la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas: igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.	A. Sentido Numérico. Mat 2.A.3.5 Mat 2.A.6 F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.3.2	Utiliza adecuada-mente herramientas tecnológicas para el cálculo de razones y proporciones comprobando la validez de las soluciones obtenidas.
	Mat 2.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	Mat 2.3.1 Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del mundo real de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos analizando patrones, propiedades y	A. Sentido Numérico. Mat 2.A.3.3	Formula y comprueba conjeturas del mundo real utilizando las razones y las proporciones.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 592/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

		relaciones, y examinando su validez.		
	Mat 2.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	Mat 2.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas de la vida cotidiana. Mat 2.5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y entender como unas ideas se construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.	A. Sentido Numérico. Mat 2.A.3.2 Mat 2.A.2.5	Calcula apropiadamente el valor de una razón, las constantes de proporcionalidad de magnitudes directa e inversamente proporcionales y porcentajes.
	Mat 2.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, situaciones reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones diversas**.**	Mat.2.6.1.Reconocer situaciones en diferentes contextos (personal, escolar y social) susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas, usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir y aplicando distintos procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones diversas.	A. Sentido Numérico. Mat 2.A.5.1 Mat 2.A.5.2	Reconoce situaciones donde se aplican las razones, las proporciones y el cálculo de porcentajes.
	Mat 2.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando	MAT.2.7.2. Elaborar en el contexto del problema, representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización	A. Sentido Numérico. Mat 2.A.5.3	Esboza representaciones matemáticas utilizando herramientas

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 593/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	como expresiones simbólicas o gráficas que ayuden a tomar decisiones en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.		para modelizar problemas de porcentajes y magnitudes proporciona-les.
Saberes (concreción).				
– Mat 2.A.2.3.Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana. – Mat 2.A.2.5.Interpretación del significado de las variaciones porcentuales. – Mat.2.A.3.1.Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales. – Mat.2.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas. – Mat.2.A.3.3. Relaciones inversas entre operaciones: comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas. – Mat.2.A.3.4 Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales. – Mat.2.A.3.5.Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo. – Mat.2.A.5.1 Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas. – Mat.2.A.5.2 Porcentajes: comprensión y resolución de problemas. – Mat.2.A.5.3 Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de los métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precio, impuestos, escalas, cambios de divisas, velocidad y tiempo, etc.) – Mat 2.A.6 Educación financiera. Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable atendiendo a las relaciones entre calidad y precio, y a las relaciones entre valor y precio en contextos cotidianos. – Mat 2.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. – Mat.2.F.3.2.La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.			
PÁG. 110 **115**	**Mat 2.1.** Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAT.2.1.1. interpretar problemas matemáticos de la vida cotidiana organizando los datos dados, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. Mat 2.1.2 Aplicar en problemas de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que	A. Sentido Numérico. Mat 2.A.2.3 Mat 2.A.3.1 Mat 2.A.3.4	Interpreta, aplica y obtiene las soluciones en problemas matemáticos de la vida cotidiana utilizando la proporciona-lidad numérica.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 594/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

		contribuyan a la resolución de problemas en situaciones diversas. MAT.2.1.3.Obtener las soluciones matemáticas en problemas de la vida cotidiana, activando los conocimientos necesarios, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias, interpretando los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.1.3	
	Mat 2.2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	Mat 2.2.1 Comprobar mediante el razonamiento matemático la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos. Mat 2.2.2 Comprobar mediante la lectura comprensiva la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas: igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.	A. Sentido Numérico. Mat 2.A.3.5 Mat 2.A.6 F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.3.2	Utiliza adecuada-mente herramientas tecnológicas para el cálculo de razones y proporciones comprobando la validez de las soluciones obtenidas.
	Mat 2.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	Mat 2.3.1 Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del mundo real de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos analizando patrones, propiedades y relaciones, y examinando su validez.	A. Sentido Numérico. Mat 2.A.3.3	Formula y comprueba conjeturas del mundo real utilizando las razones y las proporciones.
	Mat 2.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes	Mat 2.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los	A. Sentido Numérico.	Calcula apropiada-

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 595/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas de la vida cotidiana. Mat 2.5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y entender como unas ideas se construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.	Mat 2.A.3.2 Mat 2.A.2.5	mente el valor de una razón, las constantes de proporcio-nalidad de magnitudes directa e inversamente proporcio-nales y porcentajes.
	Mat 2.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, situaciones reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones diversas**.**	Mat.2.6.1.Reconocer situaciones en diferentes contextos (personal, escolar y social) susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas, usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir y aplicando distintos procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones diversas.	A. Sentido Numérico. Mat 2.A.5.1 Mat 2.A.5.2	Reconoce situaciones donde se aplican las razones, las proporciones y el cálculo de porcentajes.
	Mat 2.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	MAT.2.7.2. Elaborar en el contexto del problema, representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas que ayuden a tomar decisiones en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	A. Sentido Numérico. Mat 2.A.5.3	Esboza representa-ciones matemáticas utilizando herramientas para modelizar problemas de porcentajes y magnitudes proporciona-les.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 596/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	Mat 2.8 Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando el lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	Mat 2.8.2 Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en los ámbitos personal, social y educativo, expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando terminología matemática adecuada de forma clara, precisa, rigurosa y veraz.	A. Sentido Numérico. Mat 2.A.4.2	Reconoce y emplea adecuada-mente el lenguaje para expresar razones, proporciones y porcentajes.
	Mat 2.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	Mat 2.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando de manera progresiva el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. Mat 2.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.1.1 Mat 2.F.1.2 Mat 2.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.

Saberes (concreción).

- Mat 2.A.2.3.Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.
- Mat 2.A.2.5.Interpretación del significado de las variaciones porcentuales.
- Mat.2.A.3.1.Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.
- Mat.2.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.
- Mat.2.A.3.3. Relaciones inversas entre operaciones: comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.
- Mat.2.A.3.4 Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 597/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

		− Mat.2.A.3.5.Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo. − Mat.2.A.4.2. Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema. − Mat.2.A.5.1 Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas. − Mat.2.A.5.2 Porcentajes: comprensión y resolución de problemas. − Mat.2.A.5.3 Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de los métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precio, impuestos, escalas, cambios de divisas, velocidad y tiempo, etc.) − Mat 2.A.6 Educación financiera. Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable atendiendo a las relaciones entre calidad y precio, y a las relaciones entre valor y precio en contextos cotidianos. − Mat.2.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. − Mat.2.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. − Mat 2.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. − Mat.2.F.3.2.La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.		
PÁG. 112	**Mat 2.5.** Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	Mat 2.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas de la vida cotidiana. Mat 2.5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y entender como unas ideas se construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.	A. Sentido Numérico. Mat 2.A.3.2 Mat 2.A.2.5	Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.
	Mat 2.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, situaciones reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y	Mat.2.6.1.Reconocer situaciones en diferentes contextos (personal, escolar y social) susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo	A. Sentido Numérico. Mat 2.A.5.1 Mat 2.A.5.2	Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 598/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	procedimientos para aplicarlos en situaciones diversas**.**	conexiones entre el mundo real y las matemáticas, usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir y aplicando distintos procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones diversas. Mat.2.6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar y social) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.3.2 Mat 2.F.3.3	la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.
	Mat 2.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	MAT.2.7.2. Elaborar en el contexto del problema, representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas que ayuden a tomar decisiones en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	A. Sentido Numérico. Mat 2.A.5.3	Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.
	Mat 2.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	Mat 2.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando de manera progresiva el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. Mat 2.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores	F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.1.1 Mat 2.F.1.2 Mat 2.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 599/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

		cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.		

Saberes (concreción).

- Mat 2.A.2.5.Interpretación del significado de las variaciones porcentuales.
- Mat.2.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.
- Mat.2.A.5.1 Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas.
- Mat.2.A.5.2 Porcentajes: comprensión y resolución de problemas.
- Mat.2.A.5.3 Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de los métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precio, impuestos, escalas, cambios de divisas, velocidad y tiempo, etc.)
- Mat.2.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat.2.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat.2.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- Mat.2.F.3.2.La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.
- Mat.2.F.3.3.Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

PÁG. 116	**Mat 2.5.** Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	Mat 2.5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y entender como unas ideas se construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.	A. Sentido Numérico. Mat 2.A.2.5	Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.
	Mat 2.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, situaciones reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones diversas**.**	Mat.2.6.1.Reconocer situaciones en diferentes contextos (personal, escolar y social) susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas, usando los procesos inherentes a la investigación científica y	A. Sentido Numérico. Mat 2.A.5.1 Mat 2.A.5.2	Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 600/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

		matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir y aplicando distintos procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones diversas. Mat2.6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar y social) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.3.2 Mat 2.F.3.3	
	Mat 2.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	MAT.2.7.2. Elaborar en el contexto del problema, representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas que ayuden a tomar decisiones en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	A. Sentido Numérico. Mat 2.A.5.3	Esboza representa-ciones matemáticas utilizando herramientas para modelizar problemas de porcentajes y magnitudes proporciona-les.
	Mat 2.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	Mat 2.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando de manera progresiva el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. Mat 2.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y	F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.1.1 Mat 2.F.1.2 Mat 2.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 601/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

		reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.		
	Mat 2.10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas para fomentar el bienestar personal y grupal para crear relaciones saludables.	Mat 2.10.1 Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, desarrollando destrezas: de comunicación efectiva de planificación, de indagación, de motivación, y confianza en sus propias posibilidades y de pensamiento crítico y creativo, tomando decisiones y realizando juicios informados. Mat.2.10.2 Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, participando de forma respetuosa, dialogante y constructiva, asumiendo el rol asignado, analizando los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.2.1 Mat 2.F.2.2 F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.2.1 Mat 2.F.3.1	Trabaja colaborativa-mente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.

Saberes (concreción).

- Mat 2.A.2.5.Interpretación del significado de las variaciones porcentuales.
- Mat.2.A.5.1 Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas.
- Mat.2.A.5.2 Porcentajes: comprensión y resolución de problemas.
- Mat.2.A.5.3 Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de los métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precio, impuestos, escalas, cambios de divisas, velocidad y tiempo, etc.)

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 602/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

- Mat.2.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat.2.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat.2.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- Mat.2.F.2.1.Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.
- Mat.2.F.2.2.Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos.
- Mat.2.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
- Mat.2.F.3.2.La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.
- Mat.2.F.3.3.Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

PÁG. 117	**Mat 2.9.** Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	Mat 2.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando de manera progresiva el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. Mat 2.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.1.1 Mat 2.F.1.2 Mat 2.F.1.3	Actitud positiva hacia la autoevalua-ción como proceso de mejora.

Saberes (concreción).

- Mat.2.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat.2.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat.2.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 603/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Conexión con el perfil competencial al completar el Segundo Curso de Educación Secundaria	CE
Descriptor de salida CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal, iniciándose progresivamente en el uso de la coherencia, corrección y adecuación en diferentes ámbitos personal, social y educativo y participa de manera activa y adecuada en interacciones comunicativas, mostrando una actitud respetuosa, tanto para el intercambio de información y creación de conocimiento como para establecer vínculos personales.	CE03 CE08
Descriptor de salida CCL3. Localiza, selecciona y contrasta, siguiendo indicaciones, información procedente de diferentes fuentes y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera creativa, valorando aspectos más significativos relacionados con los objetivos de lectura, reconociendo y aprendiendo a evitar los riesgos de desinformación y adoptando un punto de vista crítico y personal con la propiedad intelectual.	CE03 CE08
Descriptor de salida CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la gestión dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, identificando y aplicando estrategias para detectar usos discriminatorios, así como rechazar los abusos de poder, para favorecer un uso eficaz y ético de los diferentes sistemas de comunicación.	CE10
Descriptor de salida CP1. Usa con cierta eficacia una lengua, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a necesidades comunicativas breves, sencillas y predecibles, de manera adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a situaciones y contextos cotidianos y frecuentes de los ámbitos personal, social y educativo.	CE08
Descriptor de salida CP3. Conoce, respeta y muestra interés por la diversidad lingüística y cultural presente en su entorno próximo, permitiendo conseguir su desarrollo personal y valorando su importancia como factor de diálogo, para mejorar la convivencia y promover la cohesión social.	CE 10
Descriptor de salida STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios de la actividad matemática en situaciones habituales de la realidad y aplica procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, reflexionando y comprobando las soluciones obtenidas.	CE01 CE02 CE03 CE05 CE06
Descriptor de salida STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos observados que suceden en la realidad más cercana, favoreciendo la reflexión crítica, la formulación de hipótesis y la tarea investigadora, mediante la realización de experimentos sencillos, a travésde un proceso en el que cada uno asume la responsabilidad de su aprendizaje.	CE01 CE02 CE03 CE06 CE08
Descriptor de salida STEM3. Realiza proyectos, diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos, buscando soluciones, de manera creativa e innovadora, mediante el trabajo en equipo a los problemas a los que se enfrenta, facilitando la participación de todo el grupo, favoreciendo la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia para avanzar hacia un futuro sostenible.	CE01 CE05 CE07 CE10
Descriptor de salida STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes centrados en el análisis y estudios de casos vinculados a experimentos, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos, en diferentes formatos (tablas, diagramas, gráficos, fórmulas, esquemas…) y aprovechando de forma crítica la cultura digital, usando el lenguaje matemático	CE01 CE08

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 604/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

apropiado, para adquirir, compartir y transmitir nuevos conocimientos.	
Descriptor de salida STEM5. Aplica acciones fundamentadas científicamente para promover la salud y cuidar el medio ambiente y los seres vivos, identificando las normas de seguridad desde modelos o proyectos que promuevan el desarrollo sostenible y utilidad social, con objeto de fomentar la mejora de la calidad de vida, a través de propuestas y conductas que reflejen la sensibilización y la gestión sobre el consumo responsable.	CE09
Descriptor de salida CD1. Realiza, de manera autónoma, búsquedas en internet, seleccionando la información más adecuada y relevante, reflexiona sobre su validez, calidad y fiabilidad y muestra una actitud crítica y respetuosa con la propiedad intelectual.	CE03 CE07
Descriptor de salida CD2. Gestiona su entorno personal digital de aprendizaje, integrando algunos recursos y herramientas digitales e iniciándose en la búsqueda y selección de estrategias de tratamiento de la información, identificando la más adecuada según sus necesidades para construir conocimiento y contenidos digitales creativos.	CE01 CE02 CE03 CE05 CE07 CE08
Descriptor de salida CD3. Participa y colabora a través de herramientas o plataformas virtuales que le permiten interactuar y comunicarse de manera adecuada a través del trabajo cooperativo, compartiendo contenidos, información y datos, para construir una identidad digital adecuada, reflexiva y cívica, mediante un uso activo de las tecnologías digitales, realizando una gestión responsable de sus acciones en la red.	CE05 CE06 CE08
Descriptor de salida CD5. Desarrolla, siguiendo indicaciones, algunos programas, aplicaciones informáticas sencillas y determinadas soluciones digitales que le ayuden a resolver problemas concretos y hacer frente a posibles retos propuestos de manera creativa, valorando la contribución de las tecnologías digitales en el desarrollo sostenible, para poder llevar a cabo un uso responsable y ético de las mismas.	CE03 CE06 CE07
Descriptor de salida CPSAA1 Toma conciencia y expresa sus propias emociones afrontando con éxito, optimismo y empatía la búsqueda de un propósito y motivación para el aprendizaje, para iniciarse, de manera progresiva, en el tratamiento y la gestión de los retos y cambios que surgen en su vida cotidiana y adecuarlos a sus propios objetivos.	CE09 CE10
Descriptor de salida CPSAA3. Reconoce y respeta las emociones, experiencias y comportamientos de las demás personas y reflexiona sobre su importancia en el proceso de aprendizaje, asumiendo tareas y responsabilidades de manera equitativa, empleando estrategias cooperativas de trabajo en grupo dirigidas a la consecución de objetivos compartidos.	CE10
Descriptor de salida CPSAA4. Reflexiona y adopta posturas críticas sobre la mejora de los procesos de autoevaluación que intervienen en su aprendizaje, reconociendo el valor del esfuerzo y la dedicación personal, que ayuden a favorecer la adquisición de conocimientos, el contraste de información y la búsqueda de conclusiones relevantes.	CE02 CE09
Descriptor de salida CPSAA5. Se inicia en el planteamiento de objetivos a medio plazo y comienza a desarrollar estrategias que comprenden la auto y coevaluación y la retroalimentación para mejorar el proceso de construcción del conocimiento a través de la toma de conciencia de los errores cometidos.	CE01 CE09
Descriptor de salida CC2. Conoce y valora positivamente los principios y valores básicos que constituyen el marco democrático de convivencia de la Unión Europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando, de manera progresiva, en	CE10

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 605/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

actividades comunitarias de trabajo en equipo y cooperación que promuevan una convivencia pacífica, respetuosa y democrática de la ciudadanía global, tomando conciencia del compromiso con la igualdad de género, el respeto por la diversidad, la cohesión social y el logro de un desarrollo sostenible.	
Descriptor de salida CC3. Reflexiona y valora sobre los principales problemas éticos de actualidad, desarrollando un pensamiento crítico que le permita afrontar y defender las posiciones personales, mediante una actitud dialogante basada en el respeto, la cooperación, la solidaridad y el rechazo a cualquier tipo de violencia y discriminación provocado por ciertos estereotipos y prejuicios.	CE02 CE10
Descriptor de salida CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia y ecodependencia con el entorno a través del análisis de los principales problemas ecosociales locales y globales, promoviendo estilos de vida comprometidos con la adopción de hábitos que contribuyan a la conservación de la biodiversidad y al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.	CE06
Descriptor de salida CE2. Identifica y analiza las fortalezas y debilidades propias, utilizando estrategias de autoconocimiento, comprendiendo los elementos económicos y financieros elementales y aplicándolos a actividades y situaciones concretas, usando destrezas básicas que le permitan la colaboración y el trabajo en equipo y le ayuden a resolver problemas de la vida diaria para poder llevar a cabo experiencias	CE06 CE09
Descriptor de salida CE3. Participa en el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas, así como en la realización de tareas previamente planificadas e interviene en procesos de toma de decisiones que puedan surgir, considerando el proceso realizado y el resultado obtenido para la creación de un modelo emprendedor e innovador, teniendo en cuenta la experiencia como una oportunidad para aprender.	CE01 CE02 CE03 CE06 CE07 CE08 CE09
Descriptor de salida CCEC1. Conoce y aprecia con sentido crítico los aspectos fundamentales del patrimonio cultural y artístico, tomando conciencia de la importancia de su conservación, valorando la diversidad cultural y artística como fuente de enriquecimiento personal.	CE05 CE06
Descriptor de salida CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones, desarrollando, de manera progresiva, su autoestima y creatividad en la expresión, a través de de su propio cuerpo, de producciones artísticas y culturales, mostrando empatía, así como una actitud colaborativa, abierta y respetuosa en su relación con los demás.	CE08
Descriptor de salida CCEC4. Conoce y se inicia en el uso de manera creativa de diversos soportes y técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, seleccionando las más adecuadas a su propósito, para la creación de productos artísticos y culturales tanto de manera individual como colaborativa y valorando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral.	CE01 CE07

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA	
Actividades y ejercicios	**Secuenciación didáctica**

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 606/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

• ¿Aceptas el reto? • Observo, reflexiono y concluyo. • Compruebo lo que sé. • Comprendo. • Represento. • Formulo y comunico. • Formulo y compruebo. • Analizo la solución. • Interpreto, modelizo y resuelvo. • Exploramos. STEM • Me comprometo con los ODS. • Practico. • Resuelvo problemas. • Tomo la iniciativa. • Resuelvo el reto. • Autoevaluación. • Actividades Pisa.	• **Motivación:** siguiendo la pauta de implicación DUA, se trata de implicar al alumnado proponiendo un reto en un contexto determinado que lo motive a aprender. En esta unidad didáctica el alumnado aprenderá proporcionalidad directa e inversa de magnitudes y deberá elaborar una propuesta para planificar con sus compañeros y compañeras de clase una jornada tecnológica a desarrollar en su centro escolar. • **Activación:** partiendo del aprendizaje significativo, se trata de activar los conocimientos previos que el alumnado debe poseer para enfrentarse a la situación de aprendizaje con garantías. A través de los apartados observo, reflexiono y concluyo el alumnado obtendrá información a partir de las imágenes. El objetivo del Observo es promover la obtención de información cuantitativa a partir de la imagen. Con Reflexiono queremos incentivar su papel de pensadores activos al plantear cuestiones relacionadas con las proporciones. Finalmente con Concluyo promovemos su iniciativa para extraer reglas sobre sus observaciones y debatirlas en grupo valorando la crítica razonada y las opiniones diferentes de las propias. • **Estructuración:** en esta fase, el docente se encarga de organizar y explicar los saberes básicos de forma que el alumnado pueda alcanzar las competencias específicas marcadas en la situación de aprendizaje. Magnitudes directamente proporcionales, porcentajes, aumentos y disminuciones porcentuales, magnitudes inversamente proporcionales, repartos proporcionales directos e inversos y proporcionalidad compuesta son los saberes básicos estructurados en esta unidad didáctica. • **Exploración:** el alumnado debe experimentar por su cuenta la relación entre las matemáticas y la vida real y sus aplicaciones en ciencia e ingeniería, "¿Hay proporción en la oxidación?". Especialmente la aplicación de las matemáticas a los ODS, "Igualdad de género", ODS 5. • **Aplicación:** después de todo lo aprendido, aplicar todo lo adquirido en la elaboración del producto final. En esta unidad el alumnado deberá planificar con sus compañeros y compañeras de clase una jornada tecnológica a celebrar en su centro educativo y para ello utilizará los conceptos y procedimientos relacionados con las magnitudes proporcionales activados y estructurados en el desarrollo de la unidad. • **Conclusión:** actividades de coevaluación y autoevaluación para que el alumnado aprenda a ser autocrítico sobre su proceso de aprendizaje (metacognición) y se valore la adquisición de las competencias específicas. Mediante el diario de aprendizaje de la página 117 el alumnado realizará una reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje, determinando los logros que tiene consolidados y aquellos en los que debe seguir mejorando.

Fases de la secuencia didáctica en el libro de texto		
Motivación	Pág. 96	¿Aceptas el reto?, "¿Planificamos una jornada tecnológica?"
Activación **ACTIVIDADES**	Págs. 97	"Observo, reflexiono y concluyo", "Compruebo lo que sé…"

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 607/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Estructuración **EJERCICIOS Y ACTIVIDADES**	Págs. 98 a 111	"Magnitudes directamente proporcionales, porcentajes, aumentos y disminuciones porcentuales, magnitudes inversamente proporcionales, repartos proporcionales directos e inversos y proporcionalidad compuesta"
Exploración **ACTIVIDADES**	Pág. 112	"¿Hay proporción en la oxidación?" Me comprometo con los ODS: "Igualdad de género", ODS 5.
Aplicación **EJERCICIOS Y ACTIVIDADES**	Págs. 113 a 116	"Ejercito mis saberes", "Resolvemos el reto"
Conclusión **TAREA**	Págs. 117	"Evalúo mi aprendizaje"

Elementos metodológicos	**Procesos cognitivos**
● Aprendizaje Basado en Retos (Pág.96 y 116). ● Aprender Haciendo (Pág. 97,99, 101, 103, 105, 107,109, 111, 113) ● Aprendizaje Basado en el Pensamiento (Pág.98, 100,102, 104,106, 108, 110, 112). ● Trabajo Cooperativo (Pág.116).	Activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.
Contextos	Aula habitual.
Recursos	Libro de texto, libreta, material de dibujo, ordenador o tableta, calculadora.
Agrupamientos	Aula habitual.

6. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA A NIVEL DE AULA		
Principios DUA	**Pautas DUA**	**Aplicación Práctica**

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 608/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

		(ejemplos prácticos orientativos extraídos de los puntos de verificación oficiales).
Implicación	Proporcionar opciones para el interés.	● Motivar al alumnado con actividades multimedia para captar su atención. ● Autorreflexión hacia saberes y actividades. ● Crear clima de apoyo y aceptación. ● Reducir los niveles de incertidumbre.
	Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la persistencia.	● Hacer hincapié en el proceso y la mejora constante. ● Utilizar contextos y centros de interés cercanos a la realidad del alumnado. ● Fomentar interacción entre iguales. ● Aplicación de los diversos tipos de *feedback*.
	Proporcionar opciones para la autorregulación.	● Aumentar la frecuencia de la autorreflexión. ● Proporcionar modelos y apoyos para gestionar la frustración.
Representación	Proporcionar opciones para la percepción.	● Seguir los estándares en accesibilidad (NIMAS, DAISY, etc.) cuando se crean textos digitales. ● Proporcionar descripciones (texto o voz) para todas las imágenes, gráficos, vídeos o animaciones.
	Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos.	● Clarificar la sintaxis no familiar. ● Pre-enseñar el vocabulario y los símbolos, de manera que se promueva la conexión con las experiencias del estudiante y con sus conocimientos previos.
	Proporcionar opciones para la comprensión.	● Establecer vínculos entre conceptos mediante analogías o metáforas. ● Crear situaciones en las que haya que revisar las ideas principales y los vínculos entre las ideas.
Acción y expresión	Proporcionar opciones para la acción física.	● Proporcionar acceso a teclados alternativos. ● Proporcionar alternativas en los requisitos de ritmo, plazos y motricidad necesarios para interactuar con los materiales.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 609/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.	• Componer o redactar en múltiples medios, empleando el multiformato como: texto, voz, dibujo, ilustración, música, movimiento, etc. • Proporcionar apoyos que puedan ser retirados gradualmente a medida que aumentan la autonomía y las habilidades.
	Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas.	• Implementar series de actividades y ejercicios con diferente profundidad y complejidad sobre una misma competencia básica, obteniendo así actividades multinivel. • Integrar avisos que lleven "parar y pensar" antes de actuar. • Proporcionar diferentes modelos de estrategias de auto-evaluación (*role playing*, revisiones de vídeo, *feedback* entre iguales).
Procesos cognitivos implicados: activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.		
Medidas generales	Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor dentro del aula, agrupamientos flexibles, acción tutorial individualizada, metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos, prevención y control del absentismo.	
Programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales	Programa de refuerzo del aprendizaje, medidas de profundización puntual si se estiman necesarias.	
Medidas específicas	Personal complementario u otro personal. Excepcionalmente podrá realizarse fuera del aula. Adaptaciones de acceso, adaptaciones curriculares significativas.	

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 610/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

7. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)								
Producto final. Planificar una jornada tecnológica								
CE	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**INDICADORES DE EVALUACIÓN GENERALES**	**INSTRUMENTOS / EVIDENCIAS DE FORMA GENERAL**	**INSUFICIENTE: 1 a 4**	**SUFICIENTE: 5**	**BIEN: 6**	**NOTABLE: 7 a 8**	**SOBRESALIENTE: 9 a 10**
CE01	MAT.2.1.1. interpretar problemas matemáticos de la vida cotidiana organizando los datos dados, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. Mat 2.1.2 Aplicar en problemas de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones diversas. MAT.2.1.3.Obtener las soluciones matemáticas en problemas de la vida cotidiana, activando los conocimientos necesarios, utilizando las herramientas	Interpreta, aplica y obtiene las soluciones en problemas matemáticos de la vida cotidiana utilizando los conceptos de proporcionalidad.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐	Nunca	En ocasiones, con ayuda	Con frecuencia	Casi siempre	Siempre

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 611/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	tecnológicas necesarias, interpretando los resultados y aceptando el error como parte del proceso.							
CE02	Mat 2.2.1 Comprobar mediante el razonamiento matemático la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos. Mat 2.2.2 Comprobar mediante la lectura comprensiva la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas: igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.	Utiliza adecuadamente herramientas tecnológicas para el cálculo de magnitudes directa e inversamente proporcionales y porcentajes.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE03	Mat 2.3.1 Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del mundo real de forma	Formula y comprueba conjeturas sencillas utilizando los	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 612/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivoy deductivo para formular argumentos matemáticos analizando patrones, propiedades y relaciones, y examinando su validez.	conceptos de proporcionalidad.	• Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE05	Mat 2.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas de la vida cotidiana. Mat 2.5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y entender como unas ideas se construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.	Calcula apropiadamente el valor de una razón, las constantes de proporcionalidad de magnitudes directa e inversamente proporcionales y porcentajes. Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 613/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

CE06	Mat.2.6.1.Reconocer situaciones en diferentes contextos (personal, escolar y social) susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas, usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir y aplicando distintos procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones diversas. Mat.2.6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar y social) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	Reconoce situaciones donde se aplican las razones, las proporciones y el cálculo de porcentajes. Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE07.	MAT.2.7.2. Elaborar en el contexto del problema, representaciones	Esboza representaciones matemáticas utilizando	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐					

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 614/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas que ayuden a tomar decisiones en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	herramientas para modelizar problemas de porcentajes y magnitudes proporcionales.	• Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE08.	Mat 2.8.2 Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en los ámbitos personal, social y educativo, expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando terminología matemática adecuada de forma clara, precisa, rigurosa y veraz.	Reconoce y emplea adecuadamente el lenguaje para expresar razones, proporciones y porcentajes.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE09	Mat 2.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios,	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 615/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	desarrollando de manera progresiva el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. Mat 2.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.							
CE10	Mat 2.10.1 Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, desarrollando destrezas: de comunicación efectiva de planificación, de indagación, de motivación, y confianza en sus propias posibilidades y de pensamiento crítico y creativo, tomando decisiones y	Trabaja colaborativamente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 616/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	realizando juicios informados. Mat.2.10.2 Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, participando de forma respetuosa, dialogante y constructiva, asumiendo el rol asignado, analizando los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.							

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE
INDICADORES
Motivación del alumnado hacia la situación de aprendizaje e implicación en la misma.
Metodología didáctica y pedagógica. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.
Adecuación de los materiales y recursos. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.
Eficacia de las medidas de atención a la diversidad
Opinión del alumnado sobre la situación.
Éxito en la elaboración del producto final.
Resultados de la evaluación de la unidad didáctica.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 617/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 6 • 2º ESO MATEMÁTICAS

1. IDENTIFICACIÓN

Curso: Segundo	**Título:** *¿Agudo u obtuso? Elementos geométricos.*	**Temporalización:** 9 Sesiones de 1 hora.

2. JUSTIFICACIÓN

¿Agudo u obtuso? Elementos geométricos, es una propuesta para introducir al alumnado en los conceptos y procedimientos básicos propios de la geometría plana. En esta unidad didáctica el alumnado conocerá los elementos geométricos básicos y aprenderá a relacionar dibujo y matemática geométrica. La resolución de problemas relacionados con la vida real y cotidiana utilizando los elementos básicos de la geometría: punto, recta, segmento, ángulos etc., contribuirá al desarrollo de las competencias específicas de nuestro alumnado.

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL

Evaluamos la calidad acústica y visual de un auditorio.

Se propone al alumnado una actividad grupal, en la que es esencial el trabajo cooperativo y en la que deben evaluar con sus compañeras y compañeros de clase la calidad acústica y visual de un auditorio. A través de las distintas fases y, con las orientaciones precisas para resolver el reto, el alumnado aprenderá cómo hacerlo. Antes de mostrar el resultado definitivo, el alumnado abordará la tarea como un proceso: con una fase de planificación, otra de desarrollo y una fase final que dará lugar a la evaluación tanto acústica como visual de un auditorio. La presentación de todos los datos necesarios para planificar la evaluación se puede realizar en multiformato.

4. CONCRECIÓN CURRICULAR

PÁG.	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Indicadores de logro
PÁG. 118-133 **135** **137-138**	**Mat 2.1.** Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	Mat 2.1.2 Aplicar en problemas de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones diversas.	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.1.2	Aplica y obtiene las soluciones en problemas matemáticos de la vida cotidiana utilizando los elementos básicos de geometría.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 618/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	Mat 2.2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	Mat 2.2.2 Comprobar mediante la lectura comprensiva la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas: igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.3 F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.3.2	Analiza las soluciones de problemas geométricos comprobando la validez de las soluciones obtenidas desde diferentes perspectivas.
	Mat 2.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	Mat 2.3.1 Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del mundo real de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos analizando patrones, propiedades y relaciones, y examinando su validez. Mat 2.3.3 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.1.1 C. Sentido espacial. Mat 2.C.1.3	Investiga y comprueba conjeturas sencillas en situaciones del mundo real utilizando relaciones geométricas. Utiliza herramientas digitales para construir figuras geométricas
	Mat 2.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	MAT.2.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas de la vida cotidiana.	C. Sentido espacial. Mat 2.C.1.1 Mat 2.C.2	Reconoce las relaciones entre las relaciones numéricas y las relaciones geométricas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 619/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	Mat 2.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	MAT.2.7.1.Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales, y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real de relativa complejidad y valorando su utilidad para compartir información.	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.2.3	Realiza representaciones matemáticas utilizando herramientas para visualizar y modelizar problemas geométricos de la vida real.
Saberes (concreción).				
− Mat 2.B.1.1 Atributos mesurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos. − Mat 2.B.1.2 Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medidas. − Mat 2.B.2.3 Representación de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos. − Mat 2.B.3. Estimación y relaciones. Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida. − Mat 2.C.1.1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características. − Mat 2.C.1.3 Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada…) − Mat 2.C.2. Localización y sistemas de representaciones. Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación para examinar las propiedades de las figuras geométricas. − Mat 2.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.			
PÁG. 134 **139**	**Mat 2.1.** Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	Mat 2.1.2 Aplicar en problemas de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones diversas.	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.1.2	Aplica y obtiene las soluciones en problemas matemáticos de la vida cotidiana utilizando los elementos básicos de geometría.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 620/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	Mat 2.2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	Mat 2.2.2 Comprobar mediante la lectura comprensiva la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas: igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.3 F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.3.2	Analiza las soluciones de problemas geométricos comprobando la validez de las soluciones obtenidas desde diferentes perspectivas.
	Mat 2.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	Mat 2.3.1 Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del mundo real de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos analizando patrones, propiedades y relaciones, y examinando su validez. Mat 2.3.3 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.1.1 C. Sentido espacial. Mat 2.C.1.3	Investiga y comprueba conjeturas sencillas en situaciones del mundo real utilizando relaciones geométricas. Utiliza herramientas digitales para construir figuras geométricas
	Mat 2.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	MAT.2.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas de la vida cotidiana.	C. Sentido espacial. Mat 2.C.1.1 Mat 2.C.2	Reconoce las relaciones entre las relaciones numéricas y las relaciones geométricas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 621/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	Mat 2.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	MAT.2.7.1.Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales, y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real de relativa complejidad y valorando su utilidad para compartir información.	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.2.3	Realiza representaciones matemáticas utilizando herramientas para visualizar y modelizar problemas geométricos de la vida real.
	Mat 2.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	Mat 2.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando de manera progresiva el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. Mat 2.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.1.1 Mat 2.F.1.2 Mat 2.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.

Saberes (concreción).

- Mat 2.B.1.1 Atributos mesurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.
- Mat 2.B.1.2 Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medidas.
- Mat 2.B.2.3 Representación de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 622/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

− Mat 2.B.3. Estimación y relaciones. Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida. − Mat 2.C.1.1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características. − Mat 2.C.1.3 Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada…) − Mat 2.C.2. Localización y sistemas de representaciones. Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación para examinar las propiedades de las figuras geométricas. − Mat.2.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. − Mat.2.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. − Mat 2.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. − Mat.2.F.3.2.La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.				
PÁG. 136	**Mat 2.3**.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	Mat 2.3.3 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	C. Sentido espacial. Mat 2.C.1.3	Utiliza herramientas digitales para construir figuras geométricas
	Mat 2.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	Mat 2.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas de la vida cotidiana.	C. Sentido espacial. Mat 2.C.1.1 Mat 2.C.2	Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.
	Mat 2.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, situaciones reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones diversas**.**	Mat 2.6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones de la vida cotidiana.	C. Sentido espacial. Mat 2.C.3.2 F. Sentido Socioafectivo.	Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 623/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

		Mat.2.6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar y social) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	Mat 2.F.3.2 Mat 2.F.3.3	a las ciencias e ingeniería.
	Mat 2.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	MAT.2.7.1.Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales, y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real de relativa complejidad y valorando su utilidad para compartir información.	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.2.3	Realiza representa-ciones matemáticas utilizando herramientas para visualizar y modelizar problemas geométricos de la vida real.
	Mat 2.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	Mat 2.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando de manera progresiva el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. Mat 2.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes	F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.1.1 Mat 2.F.1.2 Mat 2.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 624/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

		situaciones de aprendizaje de las matemáticas.		

Saberes (concreción).

- Mat 2.B.2.3 Representación de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.
- Mat 2.C.1.1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.
- Mat 2.C.1.3 Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada…)
- Mat 2.C.2. Localización y sistemas de representaciones. Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación para examinar las propiedades de las figuras geométricas.
- Mat 2.C.3.2 Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria…)
- Mat.2.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat.2.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat.2.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- Mat.2.F.3.2.La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.
- Mat.2.F.3.3.Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

PÁG. 140	**Mat 2.3**.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	Mat 2.3.3 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	C. Sentido espacial. Mat 2.C.1.3	Utiliza herramientas digitales para construir figuras geométricas
	Mat 2.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	Mat 2.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas de la vida cotidiana.	C. Sentido espacial. Mat 2.C.1.1 Mat 2.C.2	Reconoce las relaciones entre las relaciones numéricas y las relaciones geométricas. Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 625/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

				matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.
	Mat 2.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, situaciones reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones diversas**.**	Mat 2.6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones de la vida cotidiana. Mat.2.6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar y social) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	C. Sentido espacial. Mat 2.C.3.2 F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.3.2 Mat 2.F.3.3	Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.
	Mat 2.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	MAT.2.7.1.Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales, y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real de relativa complejidad y valorando su utilidad para compartir información.	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.2.3	Realiza representa-ciones matemáticas utilizando herramientas para visualizar y modelizar problemas geométricos de la vida real.
	Mat 2.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la	Mat 2.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando de manera progresiva el pensamiento crítico y creativo, adaptándose	F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.1.1 Mat 2.F.1.2 Mat 2.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 626/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. Mat 2.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.		
	Mat 2.10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas para fomentar el bienestar personal y grupal para crear relaciones saludables.	Mat 2.10.1 Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, desarrollando destrezas: de comunicación efectiva de planificación, de indagación, de motivación, y confianza en sus propias posibilidades y de pensamiento crítico y creativo, tomando decisiones y realizando juicios informados. Mat.2.10.2 Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, participando de forma respetuosa, dialogante y constructiva, asumiendo el rol asignado, analizando los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.2.1 Mat 2.F.2.2 F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.2.1 Mat 2.F.3.1	Trabaja colaborativa-mente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.

Saberes (concreción).

- Mat 2.B.2.3 Representación de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 627/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

– Mat 2.C.1.1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características. – Mat 2.C.1.3 Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada…) – Mat 2.C.2. Localización y sistemas de representaciones. Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación para examinar las propiedades de las figuras geométricas. – Mat 2.C.3.2 Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria…) – Mat.2.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. – Mat.2.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. – Mat.2.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. – Mat.2.F.2.1.Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. – Mat.2.F.2.2.Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos. – Mat.2.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. – Mat.2.F.3.2.La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. – Mat.2.F.3.3.Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.				
PÁG. 141	**Mat 2.9.** Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	Mat 2.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando de manera progresiva el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. Mat 2.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.1.1 Mat 2.F.1.2 Mat 2.F.1.3	Actitud positiva hacia la autoevalua-ción como proceso de mejora.
Saberes (concreción).				

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 628/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

- Mat.2.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat.2.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat.2.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

Conexión con el perfil competencial al completar el Segundo Curso de Educación Secundaria	**CE**
Descriptor de salida CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal, iniciándose progresivamente en el uso de la coherencia, corrección y adecuación en diferentes ámbitos personal, social y educativo y participa de manera activa y adecuada en interacciones comunicativas, mostrando una actitud respetuosa, tanto para el intercambio de información y creación de conocimiento como para establecer vínculos personales.	CE03
Descriptor de salida CCL3. Localiza, selecciona y contrasta, siguiendo indicaciones, información procedente de diferentes fuentes y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera creativa, valorando aspectos más significativos relacionados con los objetivos de lectura, reconociendo y aprendiendo a evitar los riesgos de desinformación y adoptando un punto de vista crítico y personal con la propiedad intelectual.	CE03
Descriptor de salida CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la gestión dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, identificando y aplicando estrategias para detectar usos discriminatorios, así como rechazar los abusos de poder, para favorecer un uso eficaz y ético de los diferentes sistemas de comunicación.	CE10
Descriptor de salida CP3. Conoce, respeta y muestra interés por la diversidad lingüística y cultural presente en su entorno próximo, permitiendo conseguir su desarrollo personal y valorando su importancia como factor de diálogo, para mejorar la convivencia y promover la cohesión social.	CE 10
Descriptor de salida STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios de la actividad matemática en situaciones habituales de la realidad y aplica procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, reflexionando y comprobando las soluciones obtenidas.	CE01 CE02 CE03 CE05 CE06
Descriptor de salida STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos observados que suceden en la realidad más cercana, favoreciendo la reflexión crítica, la formulación de hipótesis y la tarea investigadora, mediante la realización de experimentos sencillos, a través de un proceso en el que cada uno asume la responsabilidad de su aprendizaje.	CE01 CE02 CE03 CE06
Descriptor de salida STEM3. Realiza proyectos, diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos, buscando soluciones, de manera creativa e innovadora, mediante el trabajo en equipo a los problemas a los que se enfrenta, facilitando la participación de todo el grupo, favoreciendo la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia para avanzar hacia un futuro sostenible.	CE01 CE05 CE07 CE10

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 629/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Descriptor de salida STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes centrados en el análisis y estudios de casos vinculados a experimentos, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos, en diferentes formatos (tablas, diagramas, gráficos, fórmulas, esquemas…) y aprovechando de forma crítica la cultura digital, usando el lenguaje matemático apropiado, para adquirir, compartir y transmitir nuevos conocimientos.	CE01
Descriptor de salida STEM5. Aplica acciones fundamentadas científicamente para promover la salud y cuidar el medio ambiente y los seres vivos, identificando las normas de seguridad desde modelos o proyectos que promuevan el desarrollo sostenible y utilidad social, con objeto de fomentar la mejora de la calidad de vida, a través de propuestas y conductas que reflejen la sensibilización y la gestión sobre el consumo responsable.	CE09
Descriptor de salida CD1. Realiza, de manera autónoma, búsquedas en internet, seleccionando la información más adecuada y relevante, reflexiona sobre su validez, calidad y fiabilidad y muestra una actitud crítica y respetuosa con la propiedad intelectual.	CE03 CE07
Descriptor de salida CD2. Gestiona su entorno personal digital de aprendizaje, integrando algunos recursos y herramientas digitales e iniciándose en la búsqueda y selección de estrategias de tratamiento de la información, identificando la más adecuada según sus necesidades para construir conocimiento y contenidos digitales creativos.	CE01 CE02 CE03 CE05 CE07
Descriptor de salida CD3. Participa y colabora a través de herramientas o plataformas virtuales que le permiten interactuar y comunicarse de manera adecuada a través del trabajo cooperativo, compartiendo contenidos, información y datos, para construir una identidad digital adecuada, reflexiva y cívica, mediante un uso activo de las tecnologías digitales, realizando una gestión responsable de sus acciones en la red.	CE05 CE06
Descriptor de salida CD5. Desarrolla, siguiendo indicaciones, algunos programas, aplicaciones informáticas sencillas y determinadas soluciones digitales que le ayuden a resolver problemas concretos y hacer frente a posibles retos propuestos de manera creativa, valorando la contribución de las tecnologías digitales en el desarrollo sostenible, para poder llevar a cabo un uso responsable y ético de las mismas.	CE03 CE06 CE07
Descriptor de salida CPSAA1 Toma conciencia y expresa sus propias emociones afrontando con éxito, optimismo y empatía la búsqueda de un propósito y motivación para el aprendizaje, para iniciarse, de manera progresiva, en el tratamiento y la gestión de los retos y cambios que surgen en su vida cotidiana y adecuarlos a sus propios objetivos.	CE09 CE10
Descriptor de salida CPSAA3. Reconoce y respeta las emociones, experiencias y comportamientos de las demás personas y reflexiona sobre su importancia en el proceso de aprendizaje, asumiendo tareas y responsabilidades de manera equitativa, empleando estrategias cooperativas de trabajo en grupo dirigidas a la consecución de objetivos compartidos.	CE10
Descriptor de salida CPSAA4. Reflexiona y adopta posturas críticas sobre la mejora de los procesos de autoevaluación que intervienen en su aprendizaje, reconociendo el valor del esfuerzo y la dedicación personal, que ayuden a favorecer la adquisición de conocimientos, el contraste de información y la búsqueda de conclusiones relevantes.	CE02 CE09
Descriptor de salida CPSAA5. Se inicia en el planteamiento de objetivos a medio plazo y comienza a desarrollar estrategias que comprenden la auto y coevaluación y la	CE01 CE09

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 630/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

retroalimentación para mejorar el proceso de construcción del conocimiento a través de la toma de conciencia de los errores cometidos.	
Descriptor de salida CC2. Conoce y valora positivamente los principios y valores básicos que constituyen el marco democrático de convivencia de la Unión Europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando, de manera progresiva, en actividades comunitarias de trabajo en equipo y cooperación que promuevan una convivencia pacífica, respetuosa y democrática de la ciudadanía global, tomando conciencia del compromiso con la igualdad de género, el respeto por la diversidad, la cohesión social y el logro de un desarrollo sostenible.	CE10
Descriptor de salida CC3. Reflexiona y valora sobre los principales problemas éticos de actualidad, desarrollando un pensamiento crítico que le permita afrontar y defender las posiciones personales, mediante una actitud dialogante basada en el respeto, la cooperación, la solidaridad y el rechazo a cualquier tipo de violencia y discriminación provocado por ciertos estereotipos y prejuicios.	CE02 CE10
Descriptor de salida CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia y ecodependencia con el entorno a través del análisis de los principales problemas ecosociales locales y globales, promoviendo estilos de vida comprometidos con la adopción de hábitos que contribuyan a la conservación de la biodiversidad y al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.	CE06
Descriptor de salida CE2. Identifica y analiza las fortalezas y debilidades propias, utilizando estrategias de autoconocimiento, comprendiendo los elementos económicos y financieros elementales y aplicándolos a actividades y situaciones concretas, usando destrezas básicas que le permitan la colaboración y el trabajo en equipo y le ayuden a resolver problemas de la vida diaria para poder llevar a cabo experiencias	CE06 CE09
Descriptor de salida CE3. Participa en el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas, así como en la realización de tareas previamente planificadas e interviene en procesos de toma de decisiones que puedan surgir, considerando el proceso realizado y el resultado obtenido para la creación de un modelo emprendedor e innovador, teniendo en cuenta la experiencia como una oportunidad para aprender.	CE01 CE02 CE03 CE06 CE07 CE09
Descriptor de salida CCEC1. Conoce y aprecia con sentido crítico los aspectos fundamentales del patrimonio cultural y artístico, tomando conciencia de la importancia de su conservación, valorando la diversidad cultural y artística como fuente de enriquecimiento personal.	CE05 CE06
Descriptor de salida CCEC4. Conoce y se inicia en el uso de manera creativa de diversos soportes y técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, seleccionando las más adecuadas a su propósito, para la creación de productos artísticos y culturales tanto de manera individual como colaborativa y valorando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral.	CE01 CE07

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA	
Actividades y ejercicios	**Secuenciación didáctica**

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 631/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

• ¿Aceptas el reto? • Observo, reflexiono y concluyo. • Compruebo lo que sé. • Comprendo. • Conecto con la realidad. • Formulo y compruebo. • Razono, resuelvo y comunico. • Compruebo con la calculadora y corrijo. • Explico el proceso. • Compruebo con una calculadora en línea y corrijo. • Analizo la solución. • Exploramos. STEM • Me comprometo con los ODS. • Practico. • Resuelvo problemas. • Tomo la iniciativa. • Resuelvo el reto. • Autoevaluación. • Actividades Pisa.	• **Motivación:** siguiendo la pauta de implicación DUA, se trata de implicar al alumnado proponiendo un reto en un contexto determinado que lo motive a aprender. En esta unidad didáctica el alumnado aprenderá los elementos geométricos básicos y deberá elaborar una propuesta para evaluar con sus compañeros y compañeras de clase la calidad acústica y visual de un auditorio. • **Activación:** partiendo del aprendizaje significativo, se trata de activar los conocimientos previos que el alumnado debe poseer para enfrentarse a la situación de aprendizaje con garantías. A través de los apartados observo, reflexiono y concluyo el alumnado obtendrá información a partir de las imágenes. El objetivo del Observo es promover la obtención de información cuantitativa a partir de la imagen. Con Reflexiono queremos incentivar su papel de pensadores activos al plantear cuestiones relacionadas con elementos geométricos básicos. Finalmente con Concluyo promovemos su iniciativa para extraer reglas sobre sus observaciones y debatirlas en grupo valorando la crítica razonada y las opiniones diferentes de las propias. • **Estructuración:** en esta fase, el docente se encarga de organizar y explicar los saberes básicos de forma que el alumnado pueda alcanzar las competencias específicas marcadas en la situación de aprendizaje. Elementos geométricos, ángulos, mediatriz y bisectriz, medidas de ángulos, operaciones con medidas angulares y circunferencia son los saberes básicos estructurados en esta unidad didáctica. • **Exploración:** el alumnado debe experimentar por su cuenta la relación entre las matemáticas y la vida real y sus aplicaciones en ciencia e ingeniería, "¿Cómo medimos el tiempo?". Especialmente la aplicación de las matemáticas a los ODS, "Producción y consumo responsable", ODS 12. • **Aplicación:** después de todo lo aprendido, aplicar todo lo adquirido en la elaboración del producto final. En esta unidad el alumnado deberá evaluar con sus compañeros y compañeras de clase la calidad acústica y visual de un auditorio y para ello utilizará los conceptos y procedimientos relacionados con la geometría activados y estructurados en el desarrollo de la unidad. • **Conclusión:** actividades de coevaluación y autoevaluación para que el alumnado aprenda a ser autocrítico sobre su proceso de aprendizaje (metacognición) y se valore la adquisición de las competencias específicas. Mediante el diario de aprendizaje de la página 141 el alumnado realizará una reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje, determinando los logros que tiene consolidados y aquellos en los que debe seguir mejorando.

Fases de la secuencia didáctica en el libro de texto		
Motivación	Pág. 118	¿Aceptas el reto?, "¿Evaluamos la calidad acústica y visual de un auditorio?"
Activación **ACTIVIDADES**	Págs. 119	"Observo, reflexiono y concluyo", "Compruebo lo que sé…"

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 632/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Estructuración **EJERCICIOS Y ACTIVIDADES**	Págs. 120 a 135	"Elementos geométricos, ángulos, mediatriz y bisectriz, medidas de ángulos, operaciones con medidas angulares y circunferencia"
Exploración **ACTIVIDADES**	Pág.136	"¿Cómo medimos el tiempo?" Me comprometo con los ODS: "Producción y consumo responsable", ODS 12.
Aplicación **EJERCICIOS Y ACTIVIDADES**	Págs. 137 a 140	"Ejercito mis saberes", "Resolvemos el reto"
Conclusión **TAREA**	Págs. 141	"Evalúo mi aprendizaje"

Elementos metodológicos	**Procesos cognitivos**
● Aprendizaje Basado en Retos (Pág.118 y 140). ● Aprender Haciendo (Pág.119, 121, 123, 125,127, 129,131, 133, 134, 136, 137 y138) ● Aprendizaje Basado en el Pensamiento (Pág.120, 122,124, 126, 128, 130, 132, 135,13,). ● Trabajo Cooperativo (Pág.140).	Activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.
Contextos	Aula habitual.
Recursos	Libro de texto, libreta, material de dibujo, ordenador o tableta, calculadora.
Agrupamientos	Aula habitual.

6. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA A NIVEL DE AULA		
Principios DUA	**Pautas DUA**	**Aplicación Práctica** (ejemplos prácticos orientativos extraídos de los puntos de verificación oficiales).
Implicación	Proporcionar opciones para el interés.	● Motivar al alumnado con actividades multimedia para captar su atención.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 633/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

		● Autorreflexión hacia saberes y actividades. ● Crear clima de apoyo y aceptación. ● Reducir los niveles de incertidumbre.
	Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la persistencia.	● Hacer hincapié en el proceso y la mejora constante. ● Utilizar contextos y centros de interés cercanos a la realidad del alumnado. ● Fomentar interacción entre iguales. ● Aplicación de los diversos tipos de *feedback*.
	Proporcionar opciones para la autorregulación.	● Aumentar la frecuencia de la autorreflexión. ● Proporcionar modelos y apoyos para gestionar la frustración.
Representación	Proporcionar opciones para la percepción.	● Seguir los estándares en accesibilidad (NIMAS, DAISY, etc.) cuando se crean textos digitales. ● Proporcionar descripciones (texto o voz) para todas las imágenes, gráficos, vídeos o animaciones.
	Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos.	● Clarificar la sintaxis no familiar. ● Pre-enseñar el vocabulario y los símbolos, de manera que se promueva la conexión con las experiencias del estudiante y con sus conocimientos previos.
	Proporcionar opciones para la comprensión.	● Establecer vínculos entre conceptos mediante analogías o metáforas. ● Crear situaciones en las que haya que revisar las ideas principales y los vínculos entre las ideas.
Acción y expresión	Proporcionar opciones para la acción física.	● Proporcionar acceso a teclados alternativos. ● Proporcionar alternativas en los requisitos de ritmo, plazos y motricidad necesarios para interactuar con los materiales.
	Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.	● Componer o redactar en múltiples medios, empleando el multiformato como: texto, voz, dibujo, ilustración, música, movimiento, etc.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 634/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

		• Proporcionar apoyos que puedan ser retirados gradualmente a medida que aumentan la autonomía y las habilidades.
	Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas.	• Implementar series de actividades y ejercicios con diferente profundidad y complejidad sobre una misma competencia básica, obteniendo así actividades multinivel. • Integrar avisos que lleven "parar y pensar" antes de actuar. • Proporcionar diferentes modelos de estrategias de auto-evaluación (*role playing*, revisiones de vídeo, *feedback* entre iguales).
Procesos cognitivos implicados: activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.		
Medidas generales	Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor dentro del aula, agrupamientos flexibles, acción tutorial individualizada, metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos, prevención y control del absentismo.	
Programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales	Programa de refuerzo del aprendizaje, medidas de profundización puntual si se estiman necesarias.	
Medidas específicas	Personal complementario u otro personal. Excepcionalmente podrá realizarse fuera del aula. Adaptaciones de acceso, adaptaciones curriculares significativas.	

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 635/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

7. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)								
Producto final. Evaluar la calidad acústica y visual de un auditorio								
CE	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**INDICADORES DE EVALUACIÓN GENERALES**	**INSTRUMENTOS / EVIDENCIAS DE FORMA GENERAL**	**INSUFI-CIENTE: 1 a 4**	**SUFI-CIENTE: 5**	**BIEN: 6**	**NOTA-BLE: 7 a 8**	**SOBRE-SALIEN-TE: 9 a 10**
CE01	Mat 2.1.2 Aplicar en problemas de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones diversas.	Aplica y obtiene las soluciones en problemas matemáticos de la vida cotidiana utilizando los elementos básicos de geometría.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐	Nunca	En ocasio-nes, con ayuda	Con frecuen-cia	Casi siem-pre	Siem-pre
CE02	Mat 2.2.2 Comprobar mediante la lectura comprensiva la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas: igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.	Analiza las soluciones de problemas geométricos comprobando la validez de las soluciones obtenidas desde diferentes perspectivas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 636/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

CE03	Mat 2.3.1 Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del mundo real de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos analizando patrones, propiedades y relaciones, y examinando su validez. Mat 2.3.3 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	Investiga y comprueba conjeturas sencillas en situaciones del mundo real utilizando relaciones geométricas. Utiliza herramientas digitales para construir figuras geométricas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE05	Mat 2.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y	Reconoce las relaciones entre las relaciones numéricas y las relaciones geométricas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐					

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 637/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas de la vida cotidiana.	Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.	• Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE06	Mat 2.6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones de la vida cotidiana. Mat.2.6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar y social) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	Reconoce situaciones donde se aplican los saberes básicos geométricos para resolver problemas basados en situaciones de la vida cotidiana. Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE07.	MAT.2.7.1.Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando	Realiza representaciones matemáticas utilizando herramientas para visualizar y modelizar	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 638/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	diferentes herramientas digitales, y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real de relativa complejidad y valorando su utilidad para compartir información.	problemas geométricos de la vida real.	• Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE09	Mat 2.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando de manera progresiva el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. Mat 2.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 639/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.							
CE10	Mat 2.10.1 Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, desarrollando destrezas: de comunicación efectiva de planificación, de indagación, de motivación, y confianza en sus propias posibilidades y de pensamiento crítico y creativo, tomando decisiones y realizando juicios informados. Mat.2.10.2 Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, participando de forma respetuosa, dialogante y constructiva,	Trabaja colaborativamente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 640/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	asumiendo el rol asignado, analizando los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.							

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE
INDICADORES
Motivación del alumnado hacia la situación de aprendizaje e implicación en la misma.
Metodología didáctica y pedagógica. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.
Adecuación de los materiales y recursos. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.
Eficacia de las medidas de atención a la diversidad
Opinión del alumnado sobre la situación.
Éxito en la elaboración del producto final.
Resultados de la evaluación de la unidad didáctica.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 641/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 7 • 2º ESO MATEMÁTICAS

1. IDENTIFICACIÓN

Curso: Segundo	**Título:** *¿Es el círculo un polígono? Figuras planas*	**Temporalización:** 10 Sesiones de 1 hora.

2. JUSTIFICACIÓN

"¿Es el círculo un polígono? Figuras planas" es una propuesta para activar y estructurar en el alumnado los saberes básicos relacionados con las figuras planas: triángulos, cuadriláteros, polígonos, círculos y figuras circulares. En esta unidad didáctica el alumnado aprenderá a identificar polígonos, elementos notables de un triángulo, relacionar medidas en un triángulo rectángulo y aplicar el Teorema de Pitágoras, identificar circulo y figuras circulares, realizar construcciones geométricas y resolver problemas aplicando relaciones geométricas en las figuras planas. La resolución de problemas relacionados con la vida real utilizando las relaciones geométricas contribuirá al desarrollo de las competencias específicas de nuestro alumnado.

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL

Analizamos la proporción Cordobesa.

Se introduce el reto como aspecto motivador para el alumnado. Se propone al alumnado una actividad grupal, en la que es esencial el trabajo colaborativo y en la que deben aprender a identificar la proporción cordobesa y conocer el proceso de construcción de un rectángulo cordobés utilizando las herramientas aprendidas en esta unidad. A través de las distintas fases y, con las orientaciones precisas para resolver el reto, el alumnado aprenderá cómo hacerlo. Antes de mostrar el resultado definitivo, el alumnado abordará la tarea como un proceso: con una fase de planificación, otra de desarrollo y una fase final en la que realizarán una presentación en colaboración con sus compañeros y compañeras de clase sobre la proporción cordobesa identificándola en diversos monumentos andaluces. La presentación de este análisis se puede y debe realizar en multiformato.

4. CONCRECIÓN CURRICULAR

PÁG.	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Indicadores de logro
142-159 **161**	**Mat.2.1**.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar	MAT.2.1.2.Aplicar, en problemas de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones,	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.1.2	Aplica herramientas y estrategias apropiadas para la resolución de problemas de

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 642/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

163-164	distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversas.		la vida cotidiana utilizando las relaciones geométricas de las figuras planas.
	Mat 2.2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	Mat 2.2.2 Comprobar mediante la lectura comprensiva la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas: igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.3 F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.3.2	Analiza las soluciones de problemas geométricos, relacionados con las figuras planas, comprobando la validez de las soluciones obtenidas desde diferentes perspectivas.
	Mat 2.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	Mat 2.3.1 Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del mundo real de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos analizando patrones, propiedades y relaciones, y examinando su validez. Mat 2.3.3 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.1.1 C. Sentido espacial. Mat 2.C.1.3	Investiga y comprueba conjeturas sencillas en situaciones del mundo real utilizando figuras geométricas planas y sus relaciones. Utiliza herramientas digitales para construir figuras geométricas

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 643/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	Mat 2.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	MAT.2.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas de la vida cotidiana.	C. Sentido espacial. Mat 2.C.1.1 Mat 2.C.1.2	Reconoce las relaciones entre las relaciones numéricas y las figuras planas geométricas.
	Mat 2.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	MAT.2.7.1.Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales, y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real de relativa complejidad y valorando su utilidad para compartir información.	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.2.3	Realiza representa-ciones matemáticas utilizando herramientas para visualizar y modelizar problemas geométricos de la vida real relacionados con las figuras planas.

Saberes (concreción).

- Mat 2.B.1.1 Atributos mesurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.
- Mat 2.B.1.2 Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medidas.
- Mat 2.B.2.3 Representación de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.
- Mat 2.B.3. Estimación y relaciones. Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.
- Mat 2.C.1.1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.
- Mat 2.C.1.2 Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza, la relación pitagórica y la proporción cordobesa en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación
- Mat 2.C.1.3 Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada…)
- Mat 2.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 644/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

PÁG. 160 **165**	**Mat.2.1**.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAT.2.1.2.Aplicar, en problemas de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversas.	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.1.2	Aplica herramientas y estrategias apropiadas para la resolución de problemas de la vida cotidiana utilizando las relaciones geométricas de las figuras planas.
	Mat 2.2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	Mat 2.2.2 Comprobar mediante la lectura comprensiva la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas: igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.3 F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.3.2	Analiza las soluciones de problemas geométricos, relacionados con las figuras planas, comprobando la validez de las soluciones obtenidas desde diferentes perspectivas.
	Mat 2.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	Mat 2.3.1 Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del mundo real de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivopara formular argumentos matemáticos analizando patrones, propiedades y relaciones, y examinando su validez. Mat 2.3.3 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.1.1 C. Sentido espacial. Mat 2.C.1.3	Investiga y comprueba conjeturas sencillas en situaciones del mundo real utilizando figuras geométricas planas y sus relaciones. Utiliza herramientas digitales para construir figuras geométricas

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 645/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

		análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.		
	Mat 2.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	MAT.2.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas de la vida cotidiana.	C. Sentido espacial. Mat 2.C.1.1 Mat 2.C.1.2	Reconoce las relaciones entre las relaciones numéricas y las figuras planas geométricas.
	Mat 2.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	MAT.2.7.1.Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales, y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real de relativa complejidad y valorando su utilidad para compartir información.	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.2.3	Realiza representa-ciones matemáticas utilizando herramientas para visualizar y modelizar problemas geométricos de la vida real.
	Mat 2.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	Mat 2.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando de manera progresiva el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. Mat 2.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y	F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.1.1 Mat 2.F.1.2 Mat 2.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 646/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

		reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.		

Saberes (concreción).

- Mat 2.B.1.1 Atributos mesurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.
- Mat 2.B.1.2 Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medidas.
- Mat 2.B.2.3 Representación de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.
- Mat 2.B.3. Estimación y relaciones. Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.
- Mat 2.C.1.1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.
- Mat 2.C.1.2 Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza, la relación pitagórica y la proporción cordobesa en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación
- Mat 2.C.1.3 Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada…)
- Mat.2.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat.2.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat.2.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- Mat.2.F.3.2.La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

PÁG. 162	**Mat.2.1**.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAT.2.1.2.Aplicar, en problemas de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversas.	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.1.2	Aplica herramientas y estrategias apropiadas para la resolución de problemas de la vida cotidiana utilizando las relaciones geométricas de las figuras planas.
	Mat 2.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma,	Mat 2.3.3 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software	C. Sentido espacial.	Utiliza herramientas digitales para construir

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 647/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	matemáticos como entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	Mat 2.C.1.3	figuras geométricas
	Mat 2.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	Mat 2.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas de la vida cotidiana.	C. Sentido espacial. Mat 2.C.1.1 Mat 2.C.1.2	Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.
	Mat 2.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, situaciones reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones diversas**.**	Mat 2.6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones de la vida cotidiana. Mat.2.6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar y social) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	C. Sentido espacial. Mat 2.C.3.2 F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.3.2 Mat 2.F.3.3	Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.
	Mat 2.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	MAT.2.7.1.Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales, y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.2.3	Realiza representacio-nes matemáticas utilizando herramientas para visualizar y modelizar problemas geométricos de la vida real.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 648/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

		vida real de relativa complejidad y valorando su utilidad para compartir información.		
	Mat 2.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	Mat 2.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando de manera progresiva el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. Mat 2.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.1.1 Mat 2.F.1.2 Mat 2.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.

Saberes (concreción).

- Mat 2.B.1.1 Atributos mesurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.
- Mat 2.B.1.2 Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medidas.
- Mat 2.B.2.3 Representación de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.
- Mat 2.B.3. Estimación y relaciones. Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.
- Mat 2.C.1.1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.
- Mat 2.C.1.2 Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza, la relación pitagórica y la proporción cordobesa en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación
- Mat 2.C.1.3 Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada…)
- Mat 2.C.3.2 Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria…)
- Mat.2.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 649/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

− Mat.2.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. − Mat.2.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. − Mat.2.F.3.2.La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. − Mat 2.F.3.3 Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes períodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.				
Pág. 166	**Mat 2.3**.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	Mat 2.3.3 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	C. Sentido espacial. Mat 2.C.1.3	Utiliza herramientas digitales para construir figuras geométricas
	Mat 2.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	Mat 2.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas de la vida cotidiana.	C. Sentido espacial. Mat 2.C.1.1 Mat 2.C.1.2	Reconoce las relaciones entre las relaciones numéricas y las figuras planas geométricas Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.
	Mat 2.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, situaciones reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones diversas**.**	Mat 2.6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones de la vida cotidiana. Mat.2.6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal,	C. Sentido espacial. Mat 2.C.3.2 F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.3.2 Mat 2.F.3.3	Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 650/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

		escolar y social) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.		
	Mat 2.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	MAT.2.7.1.Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales, y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real de relativa complejidad y valorando su utilidad para compartir información.	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.2.3	Realiza representa-ciones matemáticas utilizando herramientas para visualizar y modelizar problemas geométricos de la vida real.
	Mat 2.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	Mat 2.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando de manera progresiva el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. Mat 2.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.1.1 Mat 2.F.1.2 Mat 2.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 651/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	Mat 2.10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas para fomentar el bienestar personal y grupal para crear relaciones saludables.	Mat 2.10.1 Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, desarrollando destrezas: de comunicación efectiva de planificación, de indagación, de motivación, y confianza en sus propias posibilidades y de pensamiento crítico y creativo, tomando decisiones y realizando juicios informados. Mat.2.10.2 Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, participando de forma respetuosa, dialogante y constructiva, asumiendo el rol asignado, analizando los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.2.1 Mat 2.F.2.2 F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.2.1 Mat 2.F.3.1	Trabaja colaborati-vamente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.

Saberes (concreción).

- Mat 2.B.2.3 Representación de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.
- Mat 2.C.1.1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.
- Mat 2.C.1.2 Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza, la relación pitagórica y la proporción cordobesa en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación
- Mat 2.C.1.3 Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada…)
- Mat 2.C.3.2 Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria…)
- Mat.2.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat.2.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 652/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

– Mat.2.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. – Mat.2.F.2.1.Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. – Mat.2.F.2.2.Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos. – Mat.2.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. – Mat.2.F.3.2.La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. – Mat.2.F.3.3.Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.				
PÁG. 167	**Mat 2.9.** Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	Mat 2.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando de manera progresiva el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. Mat 2.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.1.1 Mat 2.F.1.2 Mat 2.F.1.3	Actitud positiva hacia la autoevaluación como proceso de mejora.
Saberes (concreción).				
– Mat.2.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. – Mat.2.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. – Mat.2.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje				

Conexión con el perfil competencial al completar el Segundo Curso de Educación Secundaria	**CE**
Descriptor de salida CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal, iniciándose progresivamente en el uso de la coherencia, corrección y adecuación en diferentes ámbitos personal, social y educativo y participa	CE03

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 653/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

de manera activa y adecuada en interacciones comunicativas, mostrando una actitud respetuosa, tanto para el intercambio de información y creación de conocimiento como para establecer vínculos personales.	
Descriptor de salida CCL3. Localiza, selecciona y contrasta, siguiendo indicaciones, información procedente de diferentes fuentes y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera creativa, valorando aspectos más significativos relacionados con los objetivos de lectura, reconociendo y aprendiendo a evitar los riesgos de desinformación y adoptando un punto de vista crítico y personal con la propiedad intelectual.	CE03
Descriptor de salida CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la gestión dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, identificando y aplicando estrategias para detectar usos discriminatorios, así como rechazar los abusos de poder, para favorecer un uso eficaz y ético de los diferentes sistemas de comunicación.	CE10
Descriptor de salida CP3. Conoce, respeta y muestra interés por la diversidad lingüística y cultural presente en su entorno próximo, permitiendo conseguir su desarrollo personal y valorando su importancia como factor de diálogo, para mejorar la convivencia y promover la cohesión social.	CE 10
Descriptor de salida STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios de la actividad matemática en situaciones habituales de la realidad y aplica procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, reflexionando y comprobando las soluciones obtenidas.	CE01 CE02 CE03 CE05 CE06
Descriptor de salida STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos observados que suceden en la realidad más cercana, favoreciendo la reflexión crítica, la formulación de hipótesis y la tarea investigadora, mediante la realización de experimentos sencillos, a través de un proceso en el que cada uno asume la responsabilidad de su aprendizaje.	CE01 CE02 CE03 CE06
Descriptor de salida STEM3. Realiza proyectos, diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos, buscando soluciones, de manera creativa e innovadora, mediante el trabajo en equipo a los problemas a los que se enfrenta, facilitando la participación de todo el grupo, favoreciendo la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia para avanzar hacia un futuro sostenible.	CE01 CE05 CE07 CE10
Descriptor de salida STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes centrados en el análisis y estudios de casos vinculados a experimentos, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos, en diferentes formatos (tablas, diagramas, gráficos, fórmulas, esquemas…) y aprovechando de forma crítica la cultura digital, usando el lenguaje matemático apropiado, para adquirir, compartir y transmitir nuevos conocimientos.	CE01
Descriptor de salida STEM5. Aplica acciones fundamentadas científicamente para promover la salud y cuidar el medio ambiente y los seres vivos, identificando las normas de seguridad desde modelos o proyectos que promuevan el desarrollo sostenible y utilidad social, con objeto de fomentar la mejora de la calidad de vida, a través de propuestas y conductas que reflejen la sensibilización y la gestión sobre el consumo responsable.	CE09
Descriptor de salida CD1. Realiza, de manera autónoma, búsquedas en internet, seleccionando la información más adecuada y relevante, reflexiona sobre su validez, calidad y fiabilidad y muestra una actitud crítica y respetuosa con la propiedad intelectual.	CE03 CE07
Descriptor de salida CD2. Gestiona su entorno personal digital de aprendizaje, integrando algunos recursos y herramientas digitales e iniciándose en la búsqueda y selección de estrategias de tratamiento de la información, identificando la más adecuada según sus necesidades para construir conocimiento y contenidos digitales creativos.	CE01 CE02 CE03 CE05 CE07
Descriptor de salida CD3. Participa y colabora a través de herramientas o plataformas virtuales que le permiten interactuar y comunicarse de manera adecuada a través del trabajo cooperativo, compartiendo contenidos, información y datos, para construir una identidad digital adecuada, reflexiva y cívica, mediante un uso activo de las tecnologías digitales, realizando una gestión responsable de sus acciones en la red.	CE05 CE06
Descriptor de salida CD5. Desarrolla, siguiendo indicaciones, algunos programas, aplicaciones informáticas sencillas y determinadas soluciones digitales que le ayuden a resolver problemas concretos y hacer frente a posibles retos propuestos de manera creativa, valorando la contribución de las tecnologías digitales en el desarrollo sostenible, para poder llevar a cabo un uso responsable y ético de las mismas.	CE03 CE06 CE07

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 654/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Descriptor de salida CPSAA1 Toma conciencia y expresa sus propias emociones afrontando con éxito, optimismo y empatía la búsqueda de un propósito y motivación para el aprendizaje, para iniciarse, de manera progresiva, en el tratamiento y la gestión de los retos y cambios que surgen en su vida cotidiana y adecuarlos a sus propios objetivos.	CE09 CE10
Descriptor de salida CPSAA3. Reconoce y respeta las emociones, experiencias y comportamientos de las demás personas y reflexiona sobre su importancia en el proceso de aprendizaje, asumiendo tareas y responsabilidades de manera equitativa, empleando estrategias cooperativas de trabajo en grupo dirigidas a la consecución de objetivos compartidos.	CE10
Descriptor de salida CPSAA4. Reflexiona y adopta posturas críticas sobre la mejora de los procesos de autoevaluación que intervienen en su aprendizaje, reconociendo el valor del esfuerzo y la dedicación personal, que ayuden a favorecer la adquisición de conocimientos, el contraste de información y la búsqueda de conclusiones relevantes.	CE02 CE09
Descriptor de salida CPSAA5. Se inicia en el planteamiento de objetivos a medio plazo y comienza a desarrollar estrategias que comprenden la auto y coevaluación y la retroalimentación para mejorar el proceso de construcción del conocimiento a través de la toma de conciencia de los errores cometidos.	CE01 CE09
Descriptor de salida CC2. Conoce y valora positivamente los principios y valores básicos que constituyen el marco democrático de convivencia de la Unión Europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando, de manera progresiva, en actividades comunitarias de trabajo en equipo y cooperación que promuevan una convivencia pacífica, respetuosa y democrática de la ciudadanía global, tomando conciencia del compromiso con la igualdad de género, el respeto por la diversidad, la cohesión social y el logro de un desarrollo sostenible.	CE10
Descriptor de salida CC3. Reflexiona y valora sobre los principales problemas éticos de actualidad, desarrollando un pensamiento crítico que le permita afrontar y defender las posiciones personales, mediante una actitud dialogante basada en el respeto, la cooperación, la solidaridad y el rechazo a cualquier tipo de violencia y discriminación provocado por ciertos estereotipos y prejuicios.	CE02 CE10
Descriptor de salida CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia y ecodependencia con el entorno a través del análisis de los principales problemas ecosociales locales y globales, promoviendo estilos de vida comprometidos con la adopción de hábitos que contribuyan a la conservación de la biodiversidad y al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.	CE06
Descriptor de salida CE2. Identifica y analiza las fortalezas y debilidades propias, utilizando estrategias de autoconocimiento, comprendiendo los elementos económicos y financieros elementales y aplicándolos a actividades y situaciones concretas, usando destrezas básicas que le permitan la colaboración y el trabajo en equipo y le ayuden a resolver problemas de la vida diaria para poder llevar a cabo experiencias	CE06 CE09
Descriptor de salida CE3. Participa en el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas, así como en la realización de tareas previamente planificadas e interviene en procesos de toma de decisiones que puedan surgir, considerando el proceso realizado y el resultado obtenido para la creación de un modelo emprendedor e innovador, teniendo en cuenta la experiencia como una oportunidad para aprender.	CE01 CE02 CE03 CE06 CE07 CE09
Descriptor de salida CCEC1. Conoce y aprecia con sentido crítico los aspectos fundamentales del patrimonio cultural y artístico, tomando conciencia de la importancia de su conservación, valorando la diversidad cultural y artística como fuente de enriquecimiento personal.	CE05 CE06
Descriptor de salida CCEC4. Conoce y se inicia en el uso de manera creativa de diversos soportes y técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, seleccionando las más adecuadas a su propósito, para la creación de productos artísticos y culturales tanto de manera individual como colaborativa y valorando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral.	CE01 CE07

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA	
Actividades y ejercicios	**Secuenciación didáctica**

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 655/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

• ¿Aceptas el reto? • Observo, reflexiono y concluyo. • Compruebo lo que sé… • Resuelvo, comunico y utilizo Geogebra. • Resuelvo con la ayuda de Geogebra. • Colaboro, compruebo y corrijo. • Razono, compruebo y corrijo. • Conecto Matemáticas y Física. • Razono y comunico. • Analizo la solución y comunico. • Razono, compruebo y comunico. • Interpreto y modelizo. • Exploramos. STEM. • Me comprometo con los ODS. • Práctico. • Resuelvo problemas. • Tomo la iniciativa. • Resuelvo el reto. • Autoevaluación. • Actividades Pisa.	• **Motivación:** siguiendo la pauta de implicación DUA, se trata de implicar al alumnado, proponiendo un reto en un contexto determinado que lo motive a aprender. En esta situación de aprendizaje el alumnado comprobará diferentes utilidades de las figuras planas y sus relaciones geométricas y deberá aprender a analizar la proporción cordobesa para realizar un trabajo colaborativo con sus compañeras y compañeros de clase. • **Activación:** partiendo del aprendizaje significativo, se trata de activar los conocimientos previos que el alumnado debe poseer para enfrentarse a la situación de aprendizaje con garantías. A través de los apartados observo, reflexiono y concluyo el alumnado obtendrá información a partir de las imágenes. El objetivo del Observo es promover la obtención de información cuantitativa a partir de la imagen. Con Reflexiono queremos incentivar su papel de pensadores activos al plantear cuestiones relacionadas ya con las figuras planas y sus relaciones geométricas. Finalmente con Concluyo promovemos su iniciativa para extraer reglas sobre sus observaciones y debatirlas en grupo valorando la crítica razonada y las opiniones diferentes de las propias. • **Estructuración:** en esta fase, el docente se encarga de organizar y explicar los saberes básicos de forma que el alumnado pueda alcanzar las competencias específicas marcadas en la situación de aprendizaje. Polígonos, Polígonos convexos, triángulos, elementos notables de un triángulo, Teorema de Pitágoras, cuadriláteros, construcciones geométricas, círculo y figuras circulares. • **Exploración**: el alumnado debe experimentar por su cuenta la relación entre las matemáticas y la vida real y sus aplicaciones en ciencia e ingeniería, "La estación espacial internacional". Especialmente la aplicación de las matemáticas a los ODS, "Ciudades y comunidades sostenibles", ODS 11. • **Aplicación:** después de todo lo aprendido, aplicar todo lo adquirido en la elaboración del producto final. En esta unidad el alumnado deberá elaborar una presentación con las compañeras y compañeros de clase analizando la proporción cordobesa y para ello utilizará los conceptos y procedimientos sobre figuras planas, sus propiedades y su construcción estructurados en el desarrollo de la unidad. • **Conclusión:** actividades de coevaluación y autoevaluación para que el alumnado aprenda a ser autocrítico sobre su proceso de aprendizaje (metacognición) y se valore la adquisición de las competencias específicas. Mediante el diario de aprendizaje de la página 167 el alumnado realizará una reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje, determinando los logros que tiene consolidados y aquellos en los que debe seguir mejorando.

Fases de la secuencia didáctica en el libro de texto		
Motivación	Pág. 142	¿Aceptas el reto?, "¿Analizamos la proporción cordobesa?"
Activación **ACTIVIDADES**	Pág. 143	"Observo, reflexiono y concluyo", "Compruebo lo que sé…"

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 656/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Estructuración **EJERCICIOS Y ACTIVIDADES**	Págs. 144 a 161	Polígonos, Polígonos convexos, triángulos, elementos notables de un triángulo, Teorema de Pitágoras, cuadriláteros, construcciones geométricas, círculo y figuras circulares.
Exploración **ACTIVIDADES**	Pág.162	STEM “La estación espacial internacional”. “Me comprometo con los ODS: “Ciudades y comunidades sostenibles”, ODS 11
Aplicación **EJERCICIOS Y ACTIVIDADES**	Págs. 163 a 166	“Ejercito mis saberes”, “Resolvemos el reto”
Conclusión **TAREA**	Págs. 167	“Evalúo mi aprendizaje”

Elementos metodológicos	**Procesos cognitivos**
● Aprendizaje Basado en Retos (Págs. 142 y 166). ● Aprender Haciendo (Pág.143, 145,147, 149,151, 153, 155, 157, 159, 161) ● Aprendizaje Basado en el Pensamiento (Pág.144, 146, 148, 150, 152,154, 156, 158, 160, 162, 164 y 165). ● Trabajo Cooperativo (Pág. 166). ● Autoevaluación y coevaluación (Pág. 167)	Activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.
Contextos	Aula habitual.
Recursos	Libro de texto, libreta, material de dibujo, ordenador o tableta, calculadora.
Agrupamientos	Aula habitual.

6. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA A NIVEL DE AULA		
Principios DUA	**Pautas DUA**	**Aplicación Práctica**

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 657/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

		(ejemplos prácticos orientativos extraídos de los puntos de verificación oficiales).
Implicación	Proporcionar opciones para el interés.	● Motivar al alumnado con actividades multimedia para captar su atención. ● Autoreflexión hacia saberes y actividades. ● Crear clima de apoyo y aceptación. ● Reducir los niveles de incertidumbre.
	Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la persistencia.	● Hacer hincapié en el proceso y la mejora constante. ● Utilizar contextos y centros de interés cercanos a la realidad del alumnado. ● Fomentar interacción entre iguales. ● Aplicación de los diversos tipos de *feedback*.
	Proporcionar opciones para la autorregulación.	● Aumentar la frecuencia de la autorreflexión. ● Proporcionar modelos y apoyos para gestionar la frustración.
Representación	Proporcionar opciones para la percepción.	● Seguir los estándares en accesibilidad (NIMAS, DAISY, etc.) cuando se crean textos digitales. ● Proporcionar descripciones (texto o voz) para todas las imágenes, gráficos, vídeos o animaciones.
	Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos.	● Clarificar la sintaxis no familiar. ● Pre-enseñar el vocabulario y los símbolos, de manera que se promueva la conexión con las experiencias del estudiante y con sus conocimientos previos.
	Proporcionar opciones para la comprensión.	● Establecer vínculos entre conceptos mediante analogías o metáforas. ● Crear situaciones en las que haya que revisar las ideas principales y los vínculos entre las ideas.
Acción y expresión	Proporcionar opciones para la acción física.	● Proporcionar acceso a teclados alternativos. ● Proporcionar alternativas en los requisitos de ritmo, plazos y motricidad necesarios para interactuar con los materiales.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 658/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.	• Componer o redactar en múltiples medios, empleando el multiformato como: texto, voz, dibujo, ilustración, música, movimiento, etc. • Proporcionar apoyos que puedan ser retirados gradualmente a medida que aumentan la autonomía y las habilidades.
	Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas.	• Implementar series de actividades y ejercicios con diferente profundidad y complejidad sobre una misma competencia básica, obteniendo así actividades multinivel. • Integrar avisos que lleven "parar y pensar" antes de actuar. • Proporcionar diferentes modelos de estrategias de auto-evaluación (*role playing*, revisiones de vídeo, *feedback* entre iguales).
Procesos cognitivos implicados: activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.		
Medidas generales	Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor dentro del aula, agrupamientos flexibles, acción tutorial individualizada, metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos, prevención y control del absentismo.	
Programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales	Programa de refuerzo del aprendizaje, medidas de profundización puntual si se estiman necesarias.	
Medidas específicas	Personal complementario u otro personal. Excepcionalmente podrá realizarse fuera del aula. Adaptaciones de acceso, adaptaciones curriculares significativas.	

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 659/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

7. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)								
Producto final. Analizar la proporción cordobesa								
CE	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**INDICADORES DE EVALUACIÓN GENERALES**	**INSTRUMENTOS / EVIDENCIAS DE FORMA GENERAL**	**INSUFI-CIENTE: 1 a 4**	**SUFI-CIENTE: 5**	**BIEN: 6**	**NOTA-BLE: 7 a 8**	**SOBRE-SALIEN-TE: 9 a 10**
CE01	Mat 2.1.2 Aplicar en problemas de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones diversas.	Aplica y obtiene las soluciones en problemas matemáticos de la vida cotidiana utilizando las figuras planas y sus propiedades.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐	Nunca	En ocasio-nes, con ayuda	Con frecuen-cia	Casi siem-pre	Siem-pre
CE02	Mat 2.2.2 Comprobar mediante la lectura comprensiva la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas: igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.	Analiza las soluciones de problemas geométricos relacionados con las figuras planas y sus propiedades comprobando la validez de las soluciones obtenidas desde diferentes perspectivas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 660/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

CE03	Mat 2.3.1 Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del mundo real de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos analizando patrones, propiedades y relaciones, y examinando su validez. Mat 2.3.3 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	Investiga y comprueba conjeturas sencillas en situaciones del mundo real utilizando figuras planas. Utiliza herramientas digitales para construir figuras geométricas planas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE05	Mat 2.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y	Reconoce las relaciones entre las relaciones numéricas y las relaciones geométricas de las figuras planas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐					

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 661/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas de la vida cotidiana.	Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.	• Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE06	Mat 2.6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones de la vida cotidiana. Mat.2.6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar y social) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	Reconoce situaciones donde se aplican los saberes básicos geométricos relacionados con las figuras planas para resolver problemas basados en situaciones de la vida cotidiana. Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE07	Mat.2.7.1.Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando	Realiza representaciones matemáticas utilizando herramientas para visualizar y	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐					

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 662/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	diferentes herramientas digitales, y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real de relativa complejidad y valorando su utilidad para compartir información.	modelizar problemas geométricos de la vida real relacionados con las figuras planas	• Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE09	Mat 2.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando de manera progresiva el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. Mat 2.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 663/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.							
CE10	Mat 2.10.1 Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, desarrollando destrezas: de comunicación efectiva de planificación, de indagación, de motivación, y confianza en sus propias posibilidades y de pensamiento crítico y creativo, tomando decisiones y realizando juicios informados. Mat.2.10.2 Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, participando de forma respetuosa, dialogante y constructiva,	Trabaja colaborativamente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 664/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	asumiendo el rol asignado, analizando los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.							

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE
INDICADORES
Motivación del alumnado hacia la situación de aprendizaje e implicación en la misma.
Metodología didáctica y pedagógica. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.
Adecuación de los materiales y recursos. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.
Eficacia de las medidas de atención a la diversidad
Opinión del alumnado sobre la situación.
Éxito en la elaboración del producto final.
Resultados de la evaluación de la unidad didáctica.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 665/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 8 • 2º ESO MATEMÁTICAS

1. IDENTIFICACIÓN

Curso: Segundo	**Título:** *¿Grande o pequeño? Perímetros y áreas.*	**Temporalización:** 10 Sesiones de 1 hora.

2. JUSTIFICACIÓN

"¿Grande o pequeño? Perímetros y áreas." es una propuesta para activar y estructurar en el alumnado los saberes básicos relacionados con las figuras planas y el cálculo de sus perímetros y áreas. En esta unidad didáctica el alumnado aprenderá a diferenciar los conceptos de perímetro y área de una figura plana, a calcular perímetro y área de cuadriláteros, triángulos, polígonos regulares e irregulares, la longitud de la circunferencia, el área del círculo y de figuras circulares, el área de figuras compuestas y resolver problemas aplicando los conceptos de perímetro y área en las figuras planas. La resolución de problemas relacionados con la vida real utilizando el cálculo de perímetro y área de figuras geométricas planas contribuirá al desarrollo de las competencias específicas de nuestro alumnado.

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL

Organizamos una competición con un tangram gigante.

Se introduce el reto como aspecto motivador para el alumnado. Se propone al alumnado una actividad grupal, en la que es esencial el trabajo colaborativo y en la que deben organizar una competición con un tangram gigante utilizando las herramientas aprendidas en esta unidad. A través de las distintas fases y, con las orientaciones precisas para resolver el reto, el alumnado aprenderá cómo hacerlo. Antes de mostrar el resultado definitivo, el alumnado abordará la tarea como un proceso: con una fase de planificación, otra de desarrollo y una fase final en la que realizarán una presentación en colaboración con sus compañeros y compañeras de clase sobre la competición que van a organizar. La presentación de este análisis se puede y debe realizar en multiformato.

4. CONCRECIÓN CURRICULAR

PÁG.	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Indicadores de logro
168-183 **185**	**Mat.2.1**.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar	MAT.2.1.2.Aplicar, en problemas de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.1.2 Mat 2.B.2.1	Aplica herramientas y estrategias apropiadas para la resolución de

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 666/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

187-188	distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversas.		problemas de la vida cotidiana utilizando los perímetros y áreas de figuras planas.
	Mat 2.2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	Mat 2.2.2 Comprobar mediante la lectura comprensiva la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas: igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.3 F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.3.2	Analiza las soluciones de problemas geométricos, relacionados con el cálculo de perímetros y áreas de figuras planas, comprobando la validez de las soluciones obtenidas desde diferentes perspectivas.
	Mat 2.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	Mat 2.3.1 Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del mundo real de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos analizando patrones, propiedades y relaciones, y examinando su validez. Mat 2.3.3 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.1.1 C. Sentido espacial. Mat 2.C.1.3	Investiga y comprueba conjeturas sencillas en situaciones del mundo real utilizando el cálculo del perímetro y área de figuras geométricas planas. Utiliza herramientas digitales para construir figuras geométricas y calcular su perímetro y su área.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 667/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	Mat 2.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	MAT.2.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas de la vida cotidiana.	C. Sentido espacial. Mat 2.C.1.1	Reconoce las relaciones entre las relaciones numéricas y algebraicas y el cálculo de perímetros y áreas de figuras geométricas planas.
	Mat 2.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	MAT.2.7.1.Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales, y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real de relativa complejidad y valorando su utilidad para compartir información.	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.2.3	Realiza representa-ciones matemáticas utilizando herramientas para visualizar y modelizar problemas geométricos de la vida real relacionados con el cálculo de perímetros y áreas de figuras planas.

Saberes (concreción).

- Mat 2.B.1.1 Atributos mesurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.
- Mat 2.B.1.2 Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medidas.
- Mat 2.B.2.1 Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales, deducción, interpretación y aplicación.
- Mat 2.B.2.3 Representación de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.
- Mat 2.B.3. Estimación y relaciones. Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.
- Mat 2.C.1.1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.
- Mat 2.C.1.3 Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada…)
- Mat 2.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 668/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

PÁG. 184 **189**	**Mat.2.1**.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAT.2.1.2.Aplicar, en problemas de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversas.	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.1.2 Mat 2.B.2.1	Aplica herramientas y estrategias apropiadas para la resolución de problemas de la vida cotidiana utilizando los perímetros y áreas de figuras planas.
	Mat 2.2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	Mat 2.2.2 Comprobar mediante la lectura comprensiva la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas: igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.3 F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.3.2	Analiza las soluciones de problemas geométricos, relacionados con el cálculo de perímetros y áreas de figuras planas, comprobando la validez de las soluciones obtenidas desde diferentes perspectivas.
	Mat 2.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	Mat 2.3.1 Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del mundo real de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos analizando patrones, propiedades y relaciones, y examinando su validez. Mat 2.3.3 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.1.1 C. Sentido espacial. Mat 2.C.1.3	Investiga y comprueba conjeturas sencillas en situaciones del mundo real utilizando el cálculo del perímetro y área de figuras geométricas planas. Utiliza herramientas digitales para construir figuras geométricas y

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 669/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

		análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.		calcular su perímetro y su área.
	Mat 2.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	MAT.2.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas de la vida cotidiana.	C. Sentido espacial. Mat 2.C.1.1	Reconoce las relaciones entre las relaciones numéricas y algebraicas y el cálculo de perímetros y áreas de figuras geométricas planas.
	Mat 2.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	MAT.2.7.1.Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales, y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real de relativa complejidad y valorando su utilidad para compartir información.	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.2.3	Realiza representa-ciones matemáticas utilizando herramientas para visualizar y modelizar problemas geométricos de la vida real relacionados con el cálculo de perímetros y áreas de figuras planas.
	Mat 2.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	Mat 2.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando de manera progresiva el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. Mat 2.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante,	F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.1.1 Mat 2.F.1.2 Mat 2.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 670/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

		aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.		

Saberes (concreción).

- Mat 2.B.1.1 Atributos mesurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.
- Mat 2.B.1.2 Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medidas.
- Mat 2.B.2.1 Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales, deducción, interpretación y aplicación.
- Mat 2.B.2.3 Representación de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.
- Mat 2.B.3. Estimación y relaciones. Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.
- Mat 2.C.1.1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.
- Mat 2.C.1.3 Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada…)
- Mat.2.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat.2.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat.2.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- Mat.2.F.3.2.La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

PÁG. 186	**Mat.2.1**.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAT.2.1.2.Aplicar, en problemas de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversas.	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.1.2 Mat 2.B.2.1	Aplica herramientas y estrategias apropiadas para la resolución de problemas de la vida cotidiana utilizando los perímetros y áreas de figuras planas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 671/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	Mat 2.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	Mat 2.3.3 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	C. Sentido espacial. Mat 2.C.1.3	Utiliza herramientas digitales para construir figuras geométricas y calcular su perímetro y su área.
	Mat 2.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	Mat 2.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas de la vida cotidiana.	C. Sentido espacial. Mat 2.C.1.1 Mat 2.C.1.2	Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.
	Mat 2.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, situaciones reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones diversas**.**	Mat 2.6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones de la vida cotidiana. Mat.2.6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar y social) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	C. Sentido espacial. Mat 2.C.3.2 F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.3.2 Mat 2.F.3.3	Reconoce situaciones donde se aplican los saberes básicos geométricos relacionados con el cálculo de perímetros y áreas de figuras planas para resolver problemas basados en situaciones de la vida cotidiana. Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 672/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

				la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.
	Mat 2.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	MAT.2.7.1.Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales, y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real de relativa complejidad y valorando su utilidad para compartir información.	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.2.3	Realiza representaciones matemáticas utilizando herramientas para visualizar y modelizar problemas geométricos de la vida real.
	Mat 2.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	Mat 2.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando de manera progresiva el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. Mat 2.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.1.1 Mat 2.F.1.2 Mat 2.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.

Saberes (concreción).

- Mat 2.B.1.2 Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medidas.
- Mat 2.B.2.1 Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales, deducción, interpretación y aplicación.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 673/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

− Mat 2.B.2.3 Representación de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos. − Mat 2.C.1.1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características. − Mat 2.C.1.2 Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza, la relación pitagórica y la proporción cordobesa en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación − Mat 2.C.1.3 Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada…) − Mat 2.C.3.2 Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria…) − Mat.2.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. − Mat.2.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. − Mat.2.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. − Mat.2.F.3.2.La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. − Mat 2.F.3.3 Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes períodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.				
Pág. 190	**Mat 2.3**.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	Mat 2.3.3 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	C. Sentido espacial. Mat 2.C.1.3	Utiliza herramientas digitales para construir figuras geométricas y calcular su perímetro y su área.
	Mat 2.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	Mat 2.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas de la vida cotidiana.	C. Sentido espacial. Mat 2.C.1.1	Reconoce las relaciones entre las relaciones numéricas y algebraicas y el cálculo de perímetros y áreas de figuras geométricas planas. Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 674/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

				la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.
	Mat 2.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, situaciones reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones diversas**.**	Mat 2.6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones de la vida cotidiana. Mat.2.6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar y social) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	C. Sentido espacial. Mat 2.C.3.2 F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.3.2 Mat 2.F.3.3	Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.
	Mat 2.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	MAT.2.7.1.Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales, y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real de relativa complejidad y valorando su utilidad para compartir información.	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.2.3	Realiza representa-ciones matemáticas utilizando herramientas para visualizar y modelizar problemas geométricos de la vida real.
	Mat 2.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la	Mat 2.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando de manera progresiva el pensamiento crítico y creativo, adaptándose	F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.1.1 Mat 2.F.1.2 Mat 2.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 675/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. Mat 2.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.		
	Mat 2.10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas para fomentar el bienestar personal y grupal para crear relaciones saludables.	Mat 2.10.1 Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, desarrollando destrezas: de comunicación efectiva de planificación, de indagación, de motivación, y confianza en sus propias posibilidades y de pensamiento crítico y creativo, tomando decisiones y realizando juicios informados. Mat.2.10.2 Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, participando de forma respetuosa, dialogante y constructiva, asumiendo el rol asignado, analizando los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.2.1 Mat 2.F.2.2 F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.2.1 Mat 2.F.3.1	Trabaja colaborativa-mente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.
Saberes (concreción).				

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 676/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

- Mat 2.B.2.3 Representación de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.
- Mat 2.C.1.1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.
- Mat 2.C.1.3 Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada…)
- Mat 2.C.3.2 Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria…)
- Mat.2.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat.2.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat.2.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- Mat.2.F.2.1.Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.
- Mat.2.F.2.2.Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos.
- Mat.2.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
- Mat.2.F.3.2.La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.
- Mat.2.F.3.3.Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

PÁG. 191	**Mat 2.9.** Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	Mat 2.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando de manera progresiva el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. Mat 2.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.1.1 Mat 2.F.1.2 Mat 2.F.1.3	Actitud positiva hacia la autoevalua-ción como proceso de mejora.
Saberes (concreción).				

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 677/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

- Mat.2.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat.2.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat.2.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje

Conexión con el perfil competencial al completar el Segundo Curso de Educación Secundaria	**CE**
Descriptor de salida CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal, iniciándose progresivamente en el uso de la coherencia, corrección y adecuación en diferentes ámbitos personal, social y educativo y participa de manera activa y adecuada en interacciones comunicativas, mostrando una actitud respetuosa, tanto para el intercambio de información y creación de conocimiento como para establecer vínculos personales.	CE03
Descriptor de salida CCL3. Localiza, selecciona y contrasta, siguiendo indicaciones, información procedente de diferentes fuentes y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera creativa, valorando aspectos más significativos relacionados con los objetivos de lectura, reconociendo y aprendiendo a evitar los riesgos de desinformación y adoptando un punto de vista crítico y personal con la propiedad intelectual.	CE03
Descriptor de salida CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la gestión dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, identificando y aplicando estrategias para detectar usos discriminatorios, así como rechazar los abusos de poder, para favorecer un uso eficaz y ético de los diferentes sistemas de comunicación.	CE10
Descriptor de salida CP3. Conoce, respeta y muestra interés por la diversidad lingüística y cultural presente en su entorno próximo, permitiendo conseguir su desarrollo personal y valorando su importancia como factor de diálogo, para mejorar la convivencia y promover la cohesión social.	CE 10
Descriptor de salida STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios de la actividad matemática en situaciones habituales de la realidad y aplica procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, reflexionando y comprobando las soluciones obtenidas.	CE01 CE02 CE03 CE05 CE06
Descriptor de salida STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos observados que suceden en la realidad más cercana, favoreciendo la reflexión crítica, la formulación de hipótesis y la tarea investigadora, mediante la realización de experimentos sencillos, a través de un proceso en el que cada uno asume la responsabilidad de su aprendizaje.	CE01 CE02 CE03 CE06
Descriptor de salida STEM3. Realiza proyectos, diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos, buscando soluciones, de manera creativa e innovadora, mediante el trabajo en equipo a los problemas a los que se enfrenta, facilitando la participación de todo el grupo, favoreciendo la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia para avanzar hacia un futuro sostenible.	CE01 CE05 CE07 CE10
Descriptor de salida STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes centrados en el análisis y estudios de casos vinculados a experimentos, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos, en diferentes formatos (tablas, diagramas, gráficos, fórmulas, esquemas…) y aprovechando de forma crítica la cultura digital, usando el lenguaje matemático apropiado, para adquirir, compartir y transmitir nuevos conocimientos.	CE01
Descriptor de salida STEM5. Aplica acciones fundamentadas científicamente para promover la salud y cuidar el medio ambiente y los seres vivos, identificando las normas de seguridad desde modelos o proyectos que promuevan el desarrollo sostenible y utilidad social, con objeto de fomentar la mejora de la calidad de vida, a través de propuestas y conductas que reflejen la sensibilización y la gestión sobre el consumo responsable.	CE09
Descriptor de salida CD1. Realiza, de manera autónoma, búsquedas en internet, seleccionando la información más adecuada y relevante, reflexiona sobre su validez, calidad y fiabilidad y muestra una actitud crítica y respetuosa con la propiedad intelectual.	CE03 CE07

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 678/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Descriptor de salida CD2. Gestiona su entorno personal digital de aprendizaje, integrando algunos recursos y herramientas digitales e iniciándose en la búsqueda y selección de estrategias de tratamiento de la información, identificando la más adecuada según sus necesidades para construir conocimiento y contenidos digitales creativos.	CE01 CE02 CE03 CE05 CE07
Descriptor de salida CD3. Participa y colabora a través de herramientas o plataformas virtuales que le permiten interactuar y comunicarse de manera adecuada a través del trabajo cooperativo, compartiendo contenidos, información y datos, para construir una identidad digital adecuada, reflexiva y cívica, mediante un uso activo de las tecnologías digitales, realizando una gestión responsable de sus acciones en la red.	CE05 CE06
Descriptor de salida CD5. Desarrolla, siguiendo indicaciones, algunos programas, aplicaciones informáticas sencillas y determinadas soluciones digitales que le ayuden a resolver problemas concretos y hacer frente a posibles retos propuestos de manera creativa, valorando la contribución de las tecnologías digitales en el desarrollo sostenible, para poder llevar a cabo un uso responsable y ético de las mismas.	CE03 CE06 CE07
Descriptor de salida CPSAA1 Toma conciencia y expresa sus propias emociones afrontando con éxito, optimismo y empatía la búsqueda de un propósito y motivación para el aprendizaje, para iniciarse, de manera progresiva, en el tratamiento y la gestión de los retos y cambios que surgen en su vida cotidiana y adecuarlos a sus propios objetivos.	CE09 CE10
Descriptor de salida CPSAA3. Reconoce y respeta las emociones, experiencias y comportamientos de las demás personas y reflexiona sobre su importancia en el proceso de aprendizaje, asumiendo tareas y responsabilidades de manera equitativa, empleando estrategias cooperativas de trabajo en grupo dirigidas a la consecución de objetivos compartidos.	CE10
Descriptor de salida CPSAA4. Reflexiona y adopta posturas críticas sobre la mejora de los procesos de autoevaluación que intervienen en su aprendizaje, reconociendo el valor del esfuerzo y la dedicación personal, que ayuden a favorecer la adquisición de conocimientos, el contraste de información y la búsqueda de conclusiones relevantes.	CE02 CE09
Descriptor de salida CPSAA5. Se inicia en el planteamiento de objetivos a medio plazo y comienza a desarrollar estrategias que comprenden la auto y coevaluación y la retroalimentación para mejorar el proceso de construcción del conocimiento a través de la toma de conciencia de los errores cometidos.	CE01 CE09
Descriptor de salida CC2. Conoce y valora positivamente los principios y valores básicos que constituyen el marco democrático de convivencia de la Unión Europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando, de manera progresiva, en actividades comunitarias de trabajo en equipo y cooperación que promuevan una convivencia pacífica, respetuosa y democrática de la ciudadanía global, tomando conciencia del compromiso con la igualdad de género, el respeto por la diversidad, la cohesión social y el logro de un desarrollo sostenible.	CE10
Descriptor de salida CC3. Reflexiona y valora sobre los principales problemas éticos de actualidad, desarrollando un pensamiento crítico que le permita afrontar y defender las posiciones personales, mediante una actitud dialogante basada en el respeto, la cooperación, la solidaridad y el rechazo a cualquier tipo de violencia y discriminación provocado por ciertos estereotipos y prejuicios.	CE02 CE10
Descriptor de salida CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia y ecodependencia con el entorno a través del análisis de los principales problemas ecosociales locales y globales, promoviendo estilos de vida comprometidos con la adopción de hábitos que contribuyan a la conservación de la biodiversidad y al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.	CE06
Descriptor de salida CE2. Identifica y analiza las fortalezas y debilidades propias, utilizando estrategias de autoconocimiento, comprendiendo los elementos económicos y financieros elementales y aplicándolos a actividades y situaciones concretas, usando destrezas básicas que le permitan la colaboración y el trabajo en equipo y le ayuden a resolver problemas de la vida diaria para poder llevar a cabo experiencias	CE06 CE09
Descriptor de salida CE3. Participa en el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas, así como en la realización de tareas previamente planificadas e interviene en procesos de toma de decisiones que puedan surgir, considerando el proceso realizado y el resultado obtenido para la creación de un modelo emprendedor e innovador, teniendo en cuenta la experiencia como una oportunidad para aprender.	CE01 CE02 CE03 CE06 CE07 CE09

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 679/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Descriptor de salida CCEC1. Conoce y aprecia con sentido crítico los aspectos fundamentales del patrimonio cultural y artístico, tomando conciencia de la importancia de su conservación, valorando la diversidad cultural y artística como fuente de enriquecimiento personal.	CE05 CE06
Descriptor de salida CCEC4. Conoce y se inicia en el uso de manera creativa de diversos soportes y técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, seleccionando las más adecuadas a su propósito, para la creación de productos artísticos y culturales tanto de manera individual como colaborativa y valorando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral.	CE01 CE07

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA

Actividades y ejercicios	Secuenciación didáctica
• ¿Aceptas el reto? • Observo, reflexiono y concluyo. • Compruebo lo que sé… • Comprendo. • Modelizo y resuelvo. • Resuelvo, compruebo utilizando Geogebra y corrijo. • Formulo, compruebo y explico. • Razono y comunico. • Represento, resuelvo, compruebo y corrijo. • Colaboro. • Exploramos. STEM. • Me comprometo con los ODS. • Práctico. • Resuelvo problemas. • Tomo la iniciativa. • Resuelvo el reto. • Autoevaluación. • Actividades Pisa.	• **Motivación:** siguiendo la pauta de implicación DUA, se trata de implicar al alumnado, proponiendo un reto en un contexto determinado que lo motive a aprender. En esta situación de aprendizaje el alumnado comprobará diferentes utilidades del cálculo de perímetros y áreas de figuras geométricas planas y deberá aprender a organizar una competición con un tangram gigante para realizar un trabajo colaborativo con sus compañeras y compañeros de clase. • **Activación:** partiendo del aprendizaje significativo, se trata de activar los conocimientos previos que el alumnado debe poseer para enfrentarse a la situación de aprendizaje con garantías. A través de los apartados observo, reflexiono y concluyo el alumnado obtendrá información a partir de las imágenes. El objetivo del Observo es promover la obtención de información cuantitativa a partir de la imagen. Con Reflexiono queremos incentivar su papel de pensadores activos al plantear cuestiones relacionadas ya con los conceptos de perímetro y área de figuras planas. Finalmente con Concluyo promovemos su iniciativa para extraer reglas sobre sus observaciones y debatirlas en grupo valorando la crítica razonada y las opiniones diferentes de las propias. • **Estructuración:** en esta fase, el docente se encarga de organizar y explicar los saberes básicos de forma que el alumnado pueda alcanzar las competencias específicas marcadas en la situación de aprendizaje. Perímetro y área de una figura plana, perímetro y área de un cuadrilátero, perímetro y área del triángulo, perímetro y área de polígonos regulares, longitud de la circunferencia, área del círculo y de figuras circulares y área de figuras compuestas. • **Exploración**: el alumnado debe experimentar por su cuenta la relación entre las matemáticas y la vida real y sus aplicaciones en ciencia e ingeniería, “Recubrimiento con césped”. Especialmente la aplicación de las matemáticas a los ODS, “Vida de ecosistemas terrestres”, ODS 15. • **Aplicación:** después de todo lo aprendido, aplicar todo lo adquirido en la elaboración del producto final. En esta unidad el alumnado deberá elaborar una presentación con las compañeras y compañeros de clase proponiendo el formato que considere más adecuado para la organización de una competición utilizando un tangram gigante y para ello utilizará los conceptos y procedimientos sobre cálculo de perímetros y áreas de figuras planas estructurados en el desarrollo de la unidad. • **Conclusión:** actividades de coevaluación y autoevaluación para que el alumnado aprenda a ser autocrítico sobre su proceso de aprendizaje (metacognición) y se valore la adquisición de las competencias específicas. Mediante el diario de aprendizaje de la página 191 el alumnado realizará una reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje, determinando los

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 680/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	logros que tiene consolidados y aquellos en los que debe seguir mejorando.

Fases de la secuencia didáctica en el libro de texto		
Motivación	Pág. 168	¿Aceptas el reto?, "¿Organizamos una competición con un tangram gigante?"
Activación **ACTIVIDADES**	Pág. 169	"Observo, reflexiono y concluyo", "Compruebo lo que sé…"
Estructuración **EJERCICIOS Y ACTIVIDADES**	Págs. 170 a 185	Perímetro y área de una figura plana, perímetro y área de un cuadrilátero, perímetro y área del triángulo, perímetro y área de polígonos regulares, longitud de la circunferencia, área del círculo y de figuras circulares y área de figuras compuestas.
Exploración **ACTIVIDADES**	Pág. 186	STEM "Recubrimiento con césped". "Me comprometo con los ODS: "Vida de ecosistemas terrestres", ODS 15.
Aplicación **EJERCICIOS Y ACTIVIDADES**	Págs. 187 a 190	"Ejercito mis saberes", "Resolvemos el reto"
Conclusión **TAREA**	Págs. 191	"Evalúo mi aprendizaje"

Elementos metodológicos	**Procesos cognitivos**
● Aprendizaje Basado en Retos (Págs. 168 y 190). ● Aprender Haciendo (Pág. 169, 171, 173, 175, 177, 179, 181, 183, 185, 187) ● Aprendizaje Basado en el Pensamiento (Pág.170, 172, 174, 176, 178, 180, 182, 184, 186, 188 y 189). ● Trabajo Cooperativo (Pág. 190). ● Autoevaluación y coevaluación (Pág. 191)	Activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.
Contextos	Aula habitual.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 681/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

Recursos	Libro de texto, libreta, material de dibujo, ordenador o tableta, calculadora.
Agrupamientos	Aula habitual.

6. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA A NIVEL DE AULA		
Principios DUA	**Pautas DUA**	**Aplicación Práctica** (ejemplos prácticos orientativos extraídos de los puntos de verificación oficiales).
Implicación	Proporcionar opciones para el interés.	● Motivar al alumnado con actividades multimedia para captar su atención. ● Autorreflexión hacia saberes y actividades. ● Crear clima de apoyo y aceptación. ● Reducir los niveles de incertidumbre.
	Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la persistencia.	● Hacer hincapié en el proceso y la mejora constante. ● Utilizar contextos y centros de interés cercanos a la realidad del alumnado. ● Fomentar interacción entre iguales. ● Aplicación de los diversos tipos de *feedback*.
	Proporcionar opciones para la autorregulación.	● Aumentar la frecuencia de la autorreflexión. ● Proporcionar modelos y apoyos para gestionar la frustración.
Representación	Proporcionar opciones para la percepción.	● Seguir los estándares en accesibilidad (NIMAS, DAISY, etc.) cuando se crean textos digitales. ● Proporcionar descripciones (texto o voz) para todas las imágenes, gráficos, vídeos o animaciones.
	Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos.	● Clarificar la sintaxis no familiar. ● Pre-enseñar el vocabulario y los símbolos, de manera que se promueva la conexión con las experiencias del estudiante y con sus conocimientos previos.
	Proporcionar opciones para la comprensión.	● Establecer vínculos entre conceptos mediante analogías o metáforas.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 682/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

		• Crear situaciones en las que haya que revisar las ideas principales y los vínculos entre las ideas.
Acción y expresión	Proporcionar opciones para la acción física.	• Proporcionar acceso a teclados alternativos. • Proporcionar alternativas en los requisitos de ritmo, plazos y motricidad necesarios para interactuar con los materiales.
	Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.	• Componer o redactar en múltiples medios, empleando el multiformato como: texto, voz, dibujo, ilustración, música, movimiento, etc. • Proporcionar apoyos que puedan ser retirados gradualmente a medida que aumentan la autonomía y las habilidades.
	Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas.	• Implementar series de actividades y ejercicios con diferente profundidad y complejidad sobre una misma competencia básica, obteniendo así actividades multinivel. • Integrar avisos que lleven "parar y pensar" antes de actuar. • Proporcionar diferentes modelos de estrategias de auto-evaluación (*role playing*, revisiones de vídeo, *feedback* entre iguales).
Procesos cognitivos implicados: activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.		
Medidas generales	Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor dentro del aula, agrupamientos flexibles, acción tutorial individualizada, metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos, prevención y control del absentismo.	
Programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales	Programa de refuerzo del aprendizaje, medidas de profundización puntual si se estiman necesarias.	

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 683/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

Medidas específicas	Personal complementario u otro personal. Excepcionalmente podrá realizarse fuera del aula. Adaptaciones de acceso, adaptaciones curriculares significativas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 684/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

7. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)								
Producto final. Organizar una competición con un tangram gigante								
CE	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**INDICADORES DE EVALUACIÓN GENERALES**	**INSTRUMENTOS / EVIDENCIAS DE FORMA GENERAL**	**INSUFI-CIENTE: 1 a 4**	**SUFI-CIENTE: 5**	**BIEN: 6**	**NOTA-BLE: 7 a 8**	**SOBRE-SALIEN-TE: 9 a 10**
CE01	Mat 2.1.2 Aplicar en problemas de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones diversas.	Aplica herramientas y estrategias apropiadas para la resolución de problemas de la vida cotidiana utilizando los perímetros y áreas de figuras planas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐	Nunca	En ocasio-nes, con ayuda	Con frecuen-cia	Casi siem-pre	Siem-pre
CE02	Mat 2.2.2 Comprobar mediante la lectura comprensiva la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas: igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.	Analiza las soluciones de problemas geométricos, relacionados con el cálculo de perímetros y áreas de figuras planas, comprobando la validez de las soluciones obtenidas desde diferentes perspectivas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 685/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

CE03	Mat 2.3.1 Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del mundo real de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos analizando patrones, propiedades y relaciones, y examinando su validez. Mat 2.3.3 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	Investiga y comprueba conjeturas sencillas en situaciones del mundo real utilizando el cálculo del perímetro y área de figuras geométricas planas. Utiliza herramientas digitales para construir figuras geométricas y calcular su perímetro y su área.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE05	Mat 2.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un	Reconoce las relaciones entre las relaciones numéricas y algebraicas y el cálculo de perímetros y áreas de figuras geométricas planas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 686/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas de la vida cotidiana.	Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.						
CE06	Mat 2.6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones de la vida cotidiana. Mat.2.6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar y social) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	Reconoce situaciones donde se aplican los saberes básicos geométricos relacionados con el cálculo de perímetros y áreas de figuras planas para resolver problemas basados en situaciones de la vida cotidiana. Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE07	Mat.2.7.1.Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas	Realiza representaciones matemáticas utilizando herramientas para visualizar y modelizar problemas	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 687/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	digitales, y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real de relativa complejidad y valorando su utilidad para compartir información.	geométricos de la vida real relacionados con el cálculo de perímetros y áreas de figuras planas.	• Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE09	Mat 2.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando de manera progresiva el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. Mat 2.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 688/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.							
CE10	Mat 2.10.1 Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, desarrollando destrezas: de comunicación efectiva de planificación, de indagación, de motivación, y confianza en sus propias posibilidades y de pensamiento crítico y creativo, tomando decisiones y realizando juicios informados. Mat.2.10.2 Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, participando de forma respetuosa, dialogante y constructiva, asumiendo el rol asignado, analizando los estereotipos e	Trabaja colaborativamente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 689/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.							

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE
INDICADORES
Motivación del alumnado hacia la situación de aprendizaje e implicación en la misma.
Metodología didáctica y pedagógica. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.
Adecuación de los materiales y recursos. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.
Eficacia de las medidas de atención a la diversidad
Opinión del alumnado sobre la situación.
Éxito en la elaboración del producto final.
Resultados de la evaluación de la unidad didáctica.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 690/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 9 • 2º ESO MATEMÁTICAS

1. IDENTIFICACIÓN

Curso: Segundo	**Título:** *¿Cuántas caras ves? Poliedros.*	**Temporalización:** 9 Sesiones de 1 hora.

2. JUSTIFICACIÓN

"¿Cuántas caras ves? Poliedros." es una propuesta para activar y estructurar en el alumnado los saberes básicos relacionados con figuras tridimensionales: poliedros, poliedros regulares, primas y pirámides. En esta unidad didáctica el alumnado aprenderá a conocer e identificar poliedros, poliedros regulares, prismas y pirámides, sus respectivas propiedades y resolver problemas geométricos aplicando las figuras tridimensionales aprendidas. La resolución de problemas relacionados con la vida real utilizando las figuras geométricas tridimensionales contribuirá al desarrollo de las competencias específicas de nuestro alumnado.

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL

Construimos una maqueta.

Se introduce el reto como aspecto motivador para el alumnado. Se propone al alumnado una actividad grupal, en la que es esencial el trabajo colaborativo y en la que deben construir una maqueta de un edificio utilizando las herramientas geométricas, de figuras tridimensionales, aprendidas en esta unidad. A través de las distintas fases y, con las orientaciones precisas para resolver el reto, el alumnado aprenderá cómo hacerlo. Antes de mostrar el resultado definitivo, el alumnado abordará la tarea como un proceso: con una fase de planificación, otra de desarrollo y una fase final en la que realizarán una presentación en colaboración con sus compañeros y compañeras de clase de la maqueta que han construido. La presentación de esta maqueta se puede y debe realizar en multiformato.

4. CONCRECIÓN CURRICULAR

PÁG.	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Indicadores de logro
192-205 **207**	**Mat.2.1**.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar	MAT.2.1.2.Aplicar, en problemas de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.1.2 Mat 2.B.2.1	Aplica herramientas y estrategias apropiadas para la resolución de problemas de la vida

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 691/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

209-210	distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversas.		cotidiana utilizando los poliedros.
	Mat 2.2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	Mat 2.2.2 Comprobar mediante la lectura comprensiva la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas: igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.3 F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.3.2	Analiza las soluciones de problemas geométricos, utilizando poliedros, comprobando la validez de las soluciones obtenidas desde diferentes perspectivas.
	Mat 2.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	Mat 2.3.1 Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del mundo real de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos analizando patrones, propiedades y relaciones, y examinando su validez. Mat 2.3.3 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.1.1 C. Sentido espacial. Mat 2.C.1.3	Investiga y comprueba conjeturas sencillas en situaciones del mundo real utilizando figuras geométricas tridimensio-nales. Utiliza herramientas digitales para construir figuras geométricas tridimensio-nales.
	Mat 2.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las	MAT.2.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y	C. Sentido espacial. Mat 2.C.1.1 Mat 2.C.2	Reconoce las relaciones entre las relaciones numéricas y algebraicas y el las figuras

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 692/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	matemáticas como un todo integrado.	utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas de la vida cotidiana.		geométricas tridimensio-nales.
	Mat 2.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	MAT.2.7.1.Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales, y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real de relativa complejidad y valorando su utilidad para compartir información. Mat 2.7.2 Elaborar, en el contexto del problema, representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas que ayuden a tomar decisiones en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.2.3 Mat 2. B.2.2	Realiza representa-ciones matemáticas utilizando herramientas para visualizar y modelizar problemas geométricos de la vida real relacionados con figuras geométricas tridimensio-nales.

Saberes (concreción).

- Mat 2.B.1.1 Atributos mesurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.
- Mat 2.B.1.2 Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medidas.
- Mat 2.B.2.1 Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales, deducción, interpretación y aplicación.
- Mat 2.B.2.2 Representación plana de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas.
- Mat 2.B.2.3 Representación de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.
- Mat 2.B.3. Estimación y relaciones. Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.
- Mat 2.C.1.1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.
- Mat 2.C.1.3 Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada…)

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 693/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

− Mat 2.C.2 Localización y sistemas de representación. Relaciones espaciales: localización mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación para examinar las propiedades de las figuras geométricas. − Mat 2.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.				
PÁG. 222 **211**	**Mat.2.1**.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAT.2.1.2.Aplicar, en problemas de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversas.	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.1.2 Mat 2.B.2.1	Aplica herramientas y estrategias apropiadas para la resolución de problemas de la vida cotidiana utilizando los poliedros.
	Mat 2.2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	Mat 2.2.2 Comprobar mediante la lectura comprensiva la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas: igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.3 F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.3.2	Analiza las soluciones de problemas geométricos, utilizando poliedros, comprobando la validez de las soluciones obtenidas desde diferentes perspectivas.
	Mat 2.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	Mat 2.3.1 Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del mundo real de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos analizando patrones, propiedades y relaciones, y examinando su validez. Mat 2.3.3 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como entornos de geometría dinámica; paquetes	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.1.1 C. Sentido espacial. Mat 2.C.1.3	Investiga y comprueba conjeturas sencillas en situaciones del mundo real utilizando figuras geométricas tridimensio-nales. Utiliza herramientas digitales para construir figuras geométricas

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 694/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

		estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.		tridimensio-nales.
	Mat 2.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	MAT.2.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas de la vida cotidiana.	C. Sentido espacial. Mat 2.C.1.1 Mat 2.C.2	Reconoce las relaciones entre las relaciones numéricas y algebraicas y el las figuras geométricas tridimensio-nales.
	Mat 2.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	MAT.2.7.1.Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales, y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real de relativa complejidad y valorando su utilidad para compartir información. Mat 2.7.2 Elaborar, en el contexto del problema, representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas que ayuden a tomar decisiones en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.2.3 Mat 2. B.2.2	Realiza representacio nes matemáticas utilizando herramientas para visualizar y modelizar problemas geométricos de la vida real relacionados con figuras geométricas tridimensio-nales.
	Mat 2.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje	Mat 2.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos	F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.1.1 Mat 2.F.1.2	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 695/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	matemáticos y cambios, desarrollando de manera progresiva el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. Mat 2.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Mat 2.F.1.3	la resolución de problemas.

Saberes (concreción).

- Mat 2.B.1.1 Atributos mesurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.
- Mat 2.B.1.2 Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medidas.
- Mat 2.B.2.1 Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales, deducción, interpretación y aplicación.
- Mat 2.B.2.2 Representación plana de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas.
- Mat 2.B.2.3 Representación de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.
- Mat 2.B.3. Estimación y relaciones. Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.
- Mat 2.C.1.1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.
- Mat 2.C.1.3 Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada…)
- Mat 2.C.2 Localización y sistemas de representación. Relaciones espaciales: localización mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación para examinar las propiedades de las figuras geométricas.
- Mat.2.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat.2.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat.2.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- Mat.2.F.3.2.La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 696/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

PÁG. 208	**Mat.2.1**.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAT.2.1.2.Aplicar, en problemas de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversas.	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.1.2 Mat 2.B.2.1	Aplica herramientas y estrategias apropiadas para la resolución de problemas de la vida cotidiana utilizando los poliedros.
	Mat 2.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	Mat 2.3.1 Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del mundo real de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos analizando patrones, propiedades y relaciones, y examinando su validez. Mat 2.3.3 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.1.1 C. Sentido espacial. Mat 2.C.1.3	Investiga y comprueba conjeturas sencillas en situaciones del mundo real utilizando figuras geométricas tridimensio-nales. Utiliza herramientas digitales para construir figuras geométricas tridimensio-nales.
	Mat.2.4 Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de manera eficaz	Mat 2.4.2 Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas.	C. Sentido espacial. Mat 2.C.3.1	Modeliza situaciones de la vida cotidiana utilizando figuras geométricas tridimensionales para resolver problemas.
	Mat 2.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos,	Mat 2.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los	C. Sentido espacial.	Utiliza lo aprendido para explorar las

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 697/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas de la vida cotidiana.	Mat 2.C.1.1 Mat 2.C.2	aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.
	Mat 2.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, situaciones reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones diversas**.**	Mat 2.6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones de la vida cotidiana. Mat.2.6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar y social) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	C. Sentido espacial. Mat 2.C.3.2 F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.3.2 Mat 2.F.3.3	Reconoce situaciones donde se aplican los saberes básicos geométricos relacionados con figuras tridimensionales para resolver problemas basados en situaciones de la vida cotidiana. Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.
	Mat 2.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	MAT.2.7.1.Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales, y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real de relativa complejidad	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.2.3 Mat 2. B.2.2	Realiza representa-ciones matemáticas utilizando herramientas para visualizar y modelizar problemas geométricos de la vida real relacionados

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 698/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

		y valorando su utilidad para compartir información. Mat 2.7.2 Elaborar, en el contexto del problema, representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas que ayuden a tomar decisiones en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.		con figuras geométricas tridimensio-nales.
	Mat 2.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	Mat 2.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando de manera progresiva el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. Mat 2.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.1.1 Mat 2.F.1.2 Mat 2.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.

Saberes (concreción).

- Mat 2.B.1.1 Atributos mesurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.
- Mat 2.B.1.2 Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medidas.
- Mat 2.B.2.1 Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales, deducción, interpretación y aplicación.
- Mat 2.B.2.2 Representación plana de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 699/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

− Mat 2.B.2.3 Representación de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos. − Mat 2.C.1.1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características. − Mat 2.C.1.3 Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada…) − Mat 2.C.2 Localización y sistemas de representación. Relaciones espaciales: localización mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación para examinar las propiedades de las figuras geométricas. − Mat.2.C.3.1. Modelización geométrica: relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas. − Mat 2.C.3.2 Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria…) − Mat.2.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. − Mat.2.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. − Mat.2.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. − Mat.2.F.3.2.La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. − Mat 2.F.3.3 Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes períodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.				
Pág. 212	**Mat 2.3**.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	Mat 2.3.1 Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del mundo real de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos analizando patrones, propiedades y relaciones, y examinando su validez. Mat 2.3.3 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.1.1 C. Sentido espacial. Mat 2.C.1.3	Investiga y comprueba conjeturas sencillas en situaciones del mundo real utilizando figuras geométricas tridimensio-nales. Utiliza herramientas digitales para construir figuras geométricas tridimensio-nales.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 700/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	Mat.2.4 Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de manera eficaz	Mat 2.4.2 Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas.	C. Sentido espacial. Mat 2.C.3.1	Modeliza situaciones de la vida cotidiana utilizando figuras geométricas tridimensionales para resolver problemas.
	Mat 2.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	Mat 2.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas de la vida cotidiana.	C. Sentido espacial. Mat 2.C.1.1 Mat 2.C.2	Reconoce las relaciones entre las relaciones numéricas y algebraicas de figuras geométricas tridimensio-nales. Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.
	Mat 2.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, situaciones reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones diversas**.**	Mat 2.6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones de la vida cotidiana. Mat.2.6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar y social) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas	C. Sentido espacial. Mat 2.C.3.2 F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.3.2 Mat 2.F.3.3	Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 701/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

		aportaciones hechas desde nuestra comunidad.		
	Mat 2.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	MAT.2.7.1.Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales, y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real de relativa complejidad y valorando su utilidad para compartir información. Mat 2.7.2 Elaborar, en el contexto del problema, representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas que ayuden a tomar decisiones en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.2.3 Mat 2. B.2.2	Realiza representa-ciones matemáticas utilizando herramientas para visualizar y modelizar problemas geométricos de la vida real relacionados con figuras geométricas tridimensio-nales.
	Mat 2.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	Mat 2.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando de manera progresiva el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. Mat 2.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación	F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.1.1 Mat 2.F.1.2 Mat 2.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 702/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

		personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.		
	Mat 2.10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas para fomentar el bienestar personal y grupal para crear relaciones saludables.	Mat 2.10.1 Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, desarrollando destrezas: de comunicación efectiva de planificación, de indagación, de motivación, y confianza en sus propias posibilidades y de pensamiento crítico y creativo, tomando decisiones y realizando juicios informados. Mat.2.10.2 Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, participando de forma respetuosa, dialogante y constructiva, asumiendo el rol asignado, analizando los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.2.1 Mat 2.F.2.2 F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.2.1 Mat 2.F.3.1	Trabaja colaborativa-mente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.

Saberes (concreción).

- Mat 2.B.1.1 Atributos mesurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.
- Mat 2.B.2.2 Representación plana de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas.
- Mat 2.B.2.3 Representación de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.
- Mat 2.C.1.1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.
- Mat 2.C.1.3 Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada…)

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 703/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

- Mat 2.C.2 Localización y sistemas de representación. Relaciones espaciales: localización mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación para examinar las propiedades de las figuras geométricas.
- Mat.2.C.3.1. Modelización geométrica: relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas.
- Mat 2.C.3.2 Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria…)
- Mat.2.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat.2.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat.2.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- Mat.2.F.2.1.Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.
- Mat.2.F.2.2.Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos.
- Mat.2.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
- Mat.2.F.3.2.La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.
- Mat.2.F.3.3.Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

PÁG. 213	**Mat 2.9.** Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	Mat 2.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando de manera progresiva el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. Mat 2.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.1.1 Mat 2.F.1.2 Mat 2.F.1.3	Actitud positiva hacia la autoevalua-ción como proceso de mejora.

Saberes (concreción).

- Mat.2.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 704/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

- Mat.2.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat.2.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje

Conexión con el perfil competencial al completar el Segundo Curso de Educación Secundaria	**CE**
Descriptor de salida CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal, iniciándose progresivamente en el uso de la coherencia, corrección y adecuación en diferentes ámbitos personal, social y educativo y participa de manera activa y adecuada en interacciones comunicativas, mostrando una actitud respetuosa, tanto para el intercambio de información y creación de conocimiento como para establecer vínculos personales.	CE03
Descriptor de salida CCL3. Localiza, selecciona y contrasta, siguiendo indicaciones, información procedente de diferentes fuentes y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera creativa, valorando aspectos más significativos relacionados con los objetivos de lectura, reconociendo y aprendiendo a evitar los riesgos de desinformación y adoptando un punto de vista crítico y personal con la propiedad intelectual.	CE03
Descriptor de salida CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la gestión dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, identificando y aplicando estrategias para detectar usos discriminatorios, así como rechazar los abusos de poder, para favorecer un uso eficaz y ético de los diferentes sistemas de comunicación.	CE10
Descriptor de salida CP3. Conoce, respeta y muestra interés por la diversidad lingüística y cultural presente en su entorno próximo, permitiendo conseguir su desarrollo personal y valorando su importancia como factor de diálogo, para mejorar la convivencia y promover la cohesión social.	CE 10
Descriptor de salida STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios de la actividad matemática en situaciones habituales de la realidad y aplica procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, reflexionando y comprobando las soluciones obtenidas.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE05 CE06
Descriptor de salida STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos observados que suceden en la realidad más cercana, favoreciendo la reflexión crítica, la formulación de hipótesis y la tarea investigadora, mediante la realización de experimentos sencillos, a través de un proceso en el que cada uno asume la responsabilidad de su aprendizaje.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE06
Descriptor de salida STEM3. Realiza proyectos, diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos, buscando soluciones, de manera creativa e innovadora, mediante el trabajo en equipo a los problemas a los que se enfrenta, facilitando la participación de todo el grupo, favoreciendo la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia para avanzar hacia un futuro sostenible.	CE01 CE04 CE05 CE07 CE10
Descriptor de salida STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes centrados en el análisis y estudios de casos vinculados a experimentos, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos, en diferentes formatos (tablas, diagramas, gráficos, fórmulas, esquemas…) y aprovechando de forma crítica la cultura digital, usando el lenguaje matemático apropiado, para adquirir, compartir y transmitir nuevos conocimientos.	CE01
Descriptor de salida STEM5. Aplica acciones fundamentadas científicamente para promover la salud y cuidar el medio ambiente y los seres vivos, identificando las normas de seguridad desde modelos o proyectos que promuevan el desarrollo sostenible y utilidad social, con objeto de fomentar la mejora de la calidad de vida, a través de propuestas y conductas que reflejen la sensibilización y la gestión sobre el consumo responsable.	CE09
Descriptor de salida CD1. Realiza, de manera autónoma, búsquedas en internet, seleccionando la información más adecuada y relevante, reflexiona sobre su validez, calidad y fiabilidad y muestra una actitud crítica y respetuosa con la propiedad intelectual.	CE03 CE07

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 705/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Descriptor de salida CD2. Gestiona su entorno personal digital de aprendizaje, integrando algunos recursos y herramientas digitales e iniciándose en la búsqueda y selección de estrategias de tratamiento de la información, identificando la más adecuada según sus necesidades para construir conocimiento y contenidos digitales creativos.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE05 CE07
Descriptor de salida CD3. Participa y colabora a través de herramientas o plataformas virtuales que le permiten interactuar y comunicarse de manera adecuada a través del trabajo cooperativo, compartiendo contenidos, información y datos, para construir una identidad digital adecuada, reflexiva y cívica, mediante un uso activo de las tecnologías digitales, realizando una gestión responsable de sus acciones en la red.	CE04 CE05 CE06
Descriptor de salida CD5. Desarrolla, siguiendo indicaciones, algunos programas, aplicaciones informáticas sencillas y determinadas soluciones digitales que le ayuden a resolver problemas concretos y hacer frente a posibles retos propuestos de manera creativa, valorando la contribución de las tecnologías digitales en el desarrollo sostenible, para poder llevar a cabo un uso responsable y ético de las mismas.	CE03 CE04 CE06 CE07
Descriptor de salida CPSAA1 Toma conciencia y expresa sus propias emociones afrontando con éxito, optimismo y empatía la búsqueda de un propósito y motivación para el aprendizaje, para iniciarse, de manera progresiva, en el tratamiento y la gestión de los retos y cambios que surgen en su vida cotidiana y adecuarlos a sus propios objetivos.	CE09 CE10
Descriptor de salida CPSAA3. Reconoce y respeta las emociones, experiencias y comportamientos de las demás personas y reflexiona sobre su importancia en el proceso de aprendizaje, asumiendo tareas y responsabilidades de manera equitativa, empleando estrategias cooperativas de trabajo en grupo dirigidas a la consecución de objetivos compartidos.	CE10
Descriptor de salida CPSAA4. Reflexiona y adopta posturas críticas sobre la mejora de los procesos de autoevaluación que intervienen en su aprendizaje, reconociendo el valor del esfuerzo y la dedicación personal, que ayuden a favorecer la adquisición de conocimientos, el contraste de información y la búsqueda de conclusiones relevantes.	CE02 CE09
Descriptor de salida CPSAA5. Se inicia en el planteamiento de objetivos a medio plazo y comienza a desarrollar estrategias que comprenden la auto y coevaluación y la retroalimentación para mejorar el proceso de construcción del conocimiento a través de la toma de conciencia de los errores cometidos.	CE01 CE09
Descriptor de salida CC2. Conoce y valora positivamente los principios y valores básicos que constituyen el marco democrático de convivencia de la Unión Europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando, de manera progresiva, en actividades comunitarias de trabajo en equipo y cooperación que promuevan una convivencia pacífica, respetuosa y democrática de la ciudadanía global, tomando conciencia del compromiso con la igualdad de género, el respeto por la diversidad, la cohesión social y el logro de un desarrollo sostenible.	CE10
Descriptor de salida CC3. Reflexiona y valora sobre los principales problemas éticos de actualidad, desarrollando un pensamiento crítico que le permita afrontar y defender las posiciones personales, mediante una actitud dialogante basada en el respeto, la cooperación, la solidaridad y el rechazo a cualquier tipo de violencia y discriminación provocado por ciertos estereotipos y prejuicios.	CE02 CE10
Descriptor de salida CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia y ecodependencia con el entorno a través del análisis de los principales problemas ecosociales locales y globales, promoviendo estilos de vida comprometidos con la adopción de hábitos que contribuyan a la conservación de la biodiversidad y al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.	CE06
Descriptor de salida CE2. Identifica y analiza las fortalezas y debilidades propias, utilizando estrategias de autoconocimiento, comprendiendo los elementos económicos y financieros elementales y aplicándolos a actividades y situaciones concretas, usando destrezas básicas que le permitan la colaboración y el trabajo en equipo y le ayuden a resolver problemas de la vida diaria para poder llevar a cabo experiencias	CE06 CE09
Descriptor de salida CE3. Participa en el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas, así como en la realización de tareas previamente planificadas e interviene en procesos de toma de decisiones que puedan surgir, considerando el proceso realizado y el resultado obtenido para la creación de un modelo emprendedor e innovador, teniendo en cuenta la experiencia como una oportunidad para aprender.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE06 CE07 CE09

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 706/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Descriptor de salida CCEC1. Conoce y aprecia con sentido crítico los aspectos fundamentales del patrimonio cultural y artístico, tomando conciencia de la importancia de su conservación, valorando la diversidad cultural y artística como fuente de enriquecimiento personal.	CE05 CE06
Descriptor de salida CCEC4. Conoce y se inicia en el uso de manera creativa de diversos soportes y técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, seleccionando las más adecuadas a su propósito, para la creación de productos artísticos y culturales tanto de manera individual como colaborativa y valorando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral.	CE01 CE07

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA

Actividades y ejercicios	Secuenciación didáctica
• ¿Aceptas el reto? • Observo, reflexiono y concluyo. • Compruebo lo que sé… • Comprendo. • Formulo y compruebo. • Represento. • Conecto geometría y álgebra. • Conecto con otras materias. • Exploramos. STEM. • Me comprometo con los ODS. • Práctico. • Resuelvo problemas. • Tomo la iniciativa. • Resuelvo el reto. • Autoevaluación. • Actividades Pisa.	• **Motivación:** siguiendo la pauta de implicación DUA, se trata de implicar al alumnado, proponiendo un reto en un contexto determinado que lo motive a aprender. En esta situación de aprendizaje el alumnado comprobará diferentes utilidades de las figuras geométricas tridimensionales y deberá aprender a construir una maqueta de un edificio para realizar un trabajo colaborativo con sus compañeras y compañeros de clase. • **Activación:** partiendo del aprendizaje significativo, se trata de activar los conocimientos previos que el alumnado debe poseer para enfrentarse a la situación de aprendizaje con garantías. A través de los apartados observo, reflexiono y concluyo el alumnado obtendrá información a partir de las imágenes. El objetivo del Observo es promover la obtención de información cuantitativa a partir de la imagen. Con Reflexiono queremos incentivar su papel de pensadores activos al plantear cuestiones relacionadas ya con los conceptos de figuras geométricas tridimensionales. Finalmente con Concluyo promovemos su iniciativa para extraer reglas sobre sus observaciones y debatirlas en grupo valorando la crítica razonada y las opiniones diferentes de las propias. • **Estructuración:** en esta fase, el docente se encarga de organizar y explicar los saberes básicos de forma que el alumnado pueda alcanzar las competencias específicas marcadas en la situación de aprendizaje. Poliedros, poliedros regulares, prismas y pirámides. • **Exploración**: el alumnado debe experimentar por su cuenta la relación entre las matemáticas y la vida real y sus aplicaciones en ciencia e ingeniería, “¿Qué es un escutoide?”. Especialmente la aplicación de las matemáticas a los ODS, “Producción y consumo responsable”, ODS 12. • **Aplicación:** después de todo lo aprendido, aplicar todo lo adquirido en la elaboración del producto final. En esta unidad el alumnado deberá construir con las compañeras y compañeros de clase una maqueta de un edificio en el formato que considere más adecuado y para ello utilizará las figuras geométricas tridimensionales y sus propiedades estructuradas en el desarrollo de la unidad. • **Conclusión:** actividades de coevaluación y autoevaluación para que el alumnado aprenda a ser autocrítico sobre su proceso de aprendizaje (metacognición) y se valore la adquisición de las competencias específicas. Mediante el diario de aprendizaje de la página 213 el alumnado realizará una reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje, determinando los logros que tiene consolidados y aquellos en los que debe seguir mejorando.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 707/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Fases de la secuencia didáctica en el libro de texto		
Motivación	Pág. 192	¿Aceptas el reto?, "¿Construimos una maqueta?"
Activación **ACTIVIDADES**	Pág. 193	"Observo, reflexiono y concluyo", "Compruebo lo que sé…"
Estructuración **EJERCICIOS Y ACTIVIDADES**	Págs. 194 a 207	Poliedros, poliedros regulares, prismas y pirámides
Exploración **ACTIVIDADES**	Pág. 208	STEM "¿Qué es un escutoide?" Me comprometo con los ODS: "Producción y consumo responsable", ODS 12.
Aplicación **EJERCICIOS Y ACTIVIDADES**	Págs. 209 a 212	"Ejercito mis saberes", "Resolvemos el reto"
Conclusión **TAREA**	Págs. 213	"Evalúo mi aprendizaje"

Elementos metodológicos	Procesos cognitivos
● Aprendizaje Basado en Retos (Págs. 192 y 212). ● Aprender Haciendo (Pág. 193, 195, 197, 199, 201, 203, 205, 207, 209 y 211) ● Aprendizaje Basado en el Pensamiento (Pág.194, 196, 198, 200, 202, 204,206, 208, 210). ● Trabajo Cooperativo (Pág. 212) ● Autoevaluación y coevaluación (Pág. 213)	Activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.
Contextos	Aula habitual.
Recursos	Libro de texto, libreta, material de dibujo, ordenador o tableta, calculadora.
Agrupamientos	Aula habitual.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 708/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

6. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA A NIVEL DE AULA		
Principios DUA	**Pautas DUA**	**Aplicación Práctica** (ejemplos prácticos orientativos extraídos de los puntos de verificación oficiales).
Implicación	Proporcionar opciones para el interés.	● Motivar al alumnado con actividades multimedia para captar su atención. ● Autorreflexión hacia saberes y actividades. ● Crear clima de apoyo y aceptación. ● Reducir los niveles de incertidumbre.
	Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la persistencia.	● Hacer hincapié en el proceso y la mejora constante. ● Utilizar contextos y centros de interés cercanos a la realidad del alumnado. ● Fomentar interacción entre iguales. ● Aplicación de los diversos tipos de *feedback*.
	Proporcionar opciones para la autorregulación.	● Aumentar la frecuencia de la autorreflexión. ● Proporcionar modelos y apoyos para gestionar la frustración.
Representación	Proporcionar opciones para la percepción.	● Seguir los estándares en accesibilidad (NIMAS, DAISY, etc.) cuando se crean textos digitales. ● Proporcionar descripciones (texto o voz) para todas las imágenes, gráficos, vídeos o animaciones.
	Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos.	● Clarificar la sintaxis no familiar. ● Pre-enseñar el vocabulario y los símbolos, de manera que se promueva la conexión con las experiencias del estudiante y con sus conocimientos previos.
	Proporcionar opciones para la comprensión.	● Establecer vínculos entre conceptos mediante analogías o metáforas. ● Crear situaciones en las que haya que revisar las ideas principales y los vínculos entre las ideas.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 709/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

Acción y expresión	Proporcionar opciones para la acción física.	• Proporcionar acceso a teclados alternativos. • Proporcionar alternativas en los requisitos de ritmo, plazos y motricidad necesarios para interactuar con los materiales.
	Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.	• Componer o redactar en múltiples medios, empleando el multiformato como: texto, voz, dibujo, ilustración, música, movimiento, etc. • Proporcionar apoyos que puedan ser retirados gradualmente a medida que aumentan la autonomía y las habilidades.
	Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas.	• Implementar series de actividades y ejercicios con diferente profundidad y complejidad sobre una misma competencia básica, obteniendo así actividades multinivel. • Integrar avisos que lleven "parar y pensar" antes de actuar. • Proporcionar diferentes modelos de estrategias de auto-evaluación (*role playing*, revisiones de vídeo, *feedback* entre iguales).
Procesos cognitivos implicados: activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.		
Medidas generales	Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor dentro del aula, agrupamientos flexibles, acción tutorial individualizada, metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos, prevención y control del absentismo.	
Programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales	Programa de refuerzo del aprendizaje, medidas de profundización puntual si se estiman necesarias.	

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 710/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

Medidas específicas	Personal complementario u otro personal. Excepcionalmente podrá realizarse fuera del aula. Adaptaciones de acceso, adaptaciones curriculares significativas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 711/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

7. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)								
Producto final. Construir una maqueta								
CE	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**INDICADORES DE EVALUACIÓN GENERALES**	**INSTRUMENTOS / EVIDENCIAS DE FORMA GENERAL**	**INSUFI-CIENTE: 1 a 4**	**SUFI-CIENTE: 5**	**BIEN: 6**	**NOTA-BLE: 7 a 8**	**SOBRE-SALIEN-TE: 9 a 10**
CE01	Mat 2.1.2 Aplicar en problemas de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones diversas.	Aplica herramientas y estrategias apropiadas para la resolución de problemas de la vida cotidiana utilizando los poliedros.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐	Nunca	En ocasio-nes, con ayuda	Con frecuen-cia	Casi siem-pre	Siem-pre
CE02	Mat 2.2.2 Comprobar mediante la lectura comprensiva la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas: igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.	Analiza las soluciones de problemas geométricos, utilizando poliedros, comprobando la validez de las soluciones obtenidas desde diferentes perspectivas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 712/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

CE03	Mat 2.3.1 Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del mundo real de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos analizando patrones, propiedades y relaciones, y examinando su validez. Mat 2.3.3 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	Investiga y comprueba conjeturas sencillas en situaciones del mundo real utilizando figuras geométricas tridimensionales. Utiliza herramientas digitales para construir figuras geométricas tridimensionales.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE04	Mat 2.4.2 Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos	Modeliza situaciones de la vida cotidiana utilizando figuras geométricas tridimensionales para resolver problemas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 713/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	de situaciones cotidianas.							
CE05	Mat 2.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas de la vida cotidiana.	Reconoce las relaciones entre las relaciones numéricas y algebraicas y el las figuras geométricas tridimensionales.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE06	Mat 2.6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones de la vida cotidiana. Mat.2.6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar y social) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual,	Reconoce situaciones donde se aplican los saberes básicos geométricos relacionados con figuras tridimensionales para resolver problemas basados en situaciones de la vida cotidiana. Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 714/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.							
CE07	Mat.2.7.1.Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales, y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real de relativa complejidad y valorando su utilidad para compartir información. Mat 2.7.2 Elaborar, en el contexto del problema, representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas que ayuden a tomar decisiones en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	Realiza representaciones matemáticas utilizando herramientas para visualizar y modelizar problemas geométricos de la vida real relacionados con figuras geométricas tridimensionales.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 715/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

CE09	Mat 2.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando de manera progresiva el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. Mat 2.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE10	Mat 2.10.1 Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando	Trabaja colaborativamente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 716/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	diferentes opiniones, desarrollando destrezas: de comunicación efectiva de planificación, de indagación, de motivación, y confianza en sus propias posibilidades y de pensamiento crítico y creativo, tomando decisiones y realizando juicios informados. Mat.2.10.2 Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, participando de forma respetuosa, dialogante y constructiva, asumiendo el rol asignado, analizando los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.		• Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 717/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE
INDICADORES
Motivación del alumnado hacia la situación de aprendizaje e implicación en la misma.
Metodología didáctica y pedagógica. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.
Adecuación de los materiales y recursos. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.
Eficacia de las medidas de atención a la diversidad
Opinión del alumnado sobre la situación.
Éxito en la elaboración del producto final.
Resultados de la evaluación de la unidad didáctica.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 718/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 10 • 2º ESO MATEMÁTICAS

1. IDENTIFICACIÓN

Curso: Segundo	**Título:** *¿Es la esfera un poliedro? Cuerpos redondos.*	**Temporalización:** 9 Sesiones de 1 hora.

2. JUSTIFICACIÓN

"¿Es la esfera un poliedro? Cuerpos redondos." es una propuesta para activar y estructurar en el alumnado los saberes básicos relacionados con figuras tridimensionales redondas: cuerpos de revolución, cilindro, cono, esfera y cuerpos y superficies esféricas. En esta unidad didáctica el alumnado aprenderá a conocer e identificar cuerpos de revolución, cilindros, conos, esferas, cuerpos y superficies esféricas, sus respectivas propiedades y resolver problemas geométricos aplicando estas figuras geométricas tridimensionales. La resolución de problemas relacionados con la vida real utilizando los cuerpos redondos contribuirá al desarrollo de las competencias específicas de nuestro alumnado.

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL

Descubrimos la relación entre los balones de fútbol y las matemáticas.

Se introduce el reto como aspecto motivador para el alumnado. Se propone al alumnado una actividad grupal, en la que es esencial el trabajo colaborativo y en la que deben estudiar la relación entre los balones de fútbol y las matemáticas utilizando las herramientas geométricas, de figuras tridimensionales, aprendidas en esta unidad. A través de las distintas fases y, con las orientaciones precisas para resolver el reto, el alumnado aprenderá cómo hacerlo. Antes de mostrar el resultado definitivo, el alumnado abordará la tarea como un proceso: con una fase de planificación, otra de desarrollo y una fase final en la que realizarán una presentación en colaboración con sus compañeros y compañeras de clase de la información obtenida que relaciona los balones de fútbol y las matemáticas. La presentación de esta información se puede y debe realizar en multiformato.

4. CONCRECIÓN CURRICULAR

PÁG.	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Indicadores de logro

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 719/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

214-225 **227** **229-230**	**Mat.2.1**.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAT.2.1.2.Aplicar, en problemas de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversas.	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.1.2 Mat 2.B.2.1	Aplica herramientas y estrategias apropiadas para la resolución de problemas de la vida cotidiana utilizando cuerpos redondos.
	Mat 2.2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	Mat 2.2.2 Comprobar mediante la lectura comprensiva la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas: igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.3 F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.3.2	Analiza las soluciones de problemas geométricos, utilizando cuerpos redondos, comprobando la validez de las soluciones obtenidas desde diferentes perspectivas.
	Mat 2.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	Mat 2.3.1 Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del mundo real de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos analizando patrones, propiedades y relaciones, y examinando su validez. Mat 2.3.3 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.1.1 C. Sentido espacial. Mat 2.C.1.3	Investiga y comprueba conjeturas sencillas en situaciones del mundo real utilizando cuerpos redondos. Utiliza herramientas digitales para construir cuerpos redondos.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 720/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

		investigación y comprobación de conjeturas o problemas.		
	Mat 2.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	MAT.2.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas de la vida cotidiana.	C. Sentido espacial. Mat 2.C.1.1 Mat 2.C.1.2 Mat 2.C.2	Reconoce las relaciones entre las relaciones numéricas y algebraicas y los cuerpos redondos.
	Mat 2.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	MAT.2.7.1.Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales, y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real de relativa complejidad y valorando su utilidad para compartir información. Mat 2.7.2 Elaborar, en el contexto del problema, representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas que ayuden a tomar decisiones en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.2.3 Mat 2. B.2.2	Realiza representa-ciones matemáticas utilizando herramientas para visualizar y modelizar problemas geométricos de la vida real relacionados con los cuerpos redondos.
Saberes (concreción).				

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 721/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

− Mat 2.B.1.1 Atributos mesurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos. − Mat 2.B.1.2 Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medidas. − Mat 2.B.2.1 Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales, deducción, interpretación y aplicación. − Mat 2.B.2.2 Representación plana de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas. − Mat 2.B.2.3 Representación de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos. − Mat 2.B.3. Estimación y relaciones. Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida. − Mat 2.C.1.1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características. − Mat 2.C.1.2 Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza, la relación pitagórica y la proporción cordobesa en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación. − Mat 2.C.1.3 Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada…) − Mat 2.C.2 Localización y sistemas de representación. Relaciones espaciales: localización mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación para examinar las propiedades de las figuras geométricas. − Mat 2.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.				
PÁG. 226 **231**	**Mat.2.1**.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAT.2.1.2.Aplicar, en problemas de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversas.	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.1.2 Mat 2.B.2.1	Aplica herramientas y estrategias apropiadas para la resolución de problemas de la vida cotidiana utilizando cuerpos redondos.
	Mat 2.2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	Mat 2.2.2 Comprobar mediante la lectura comprensiva la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas: igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.3 F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.3.2	Analiza las soluciones de problemas geométricos, utilizando cuerpos redondos, comprobando la validez de las soluciones obtenidas desde

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 722/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

				diferentes perspectivas.
	Mat 2.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	Mat 2.3.1 Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del mundo real de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos analizando patrones, propiedades y relaciones, y examinando su validez. Mat 2.3.3 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.1.1 C. Sentido espacial. Mat 2.C.1.3	Investiga y comprueba conjeturas sencillas en situaciones del mundo real utilizando cuerpos redondos. Utiliza herramientas digitales para construir cuerpos redondos.
	Mat.2.4 Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de manera eficaz	Mat 2.4.2 Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas.	C. Sentido espacial. Mat 2.C.3.1	Modeliza situaciones de la vida cotidiana utilizando cuerpos redondos.
	Mat 2.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	MAT.2.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas de la vida cotidiana.	C. Sentido espacial. Mat 2.C.1.1 Mat 2.C.2	Reconoce las relaciones entre las relaciones numéricas y algebraicas y los cuerpos redondos.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 723/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	Mat 2.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	MAT.2.7.1.Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales, y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real de relativa complejidad y valorando su utilidad para compartir información. Mat 2.7.2 Elaborar, en el contexto del problema, representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas que ayuden a tomar decisiones en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.2.3 Mat 2. B.2.2	Realiza representa-ciones matemáticas utilizando herramientas para visualizar y modelizar problemas geométricos de la vida real relacionados con los cuerpos redondos.
	Mat 2.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	Mat 2.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando de manera progresiva el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. Mat 2.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes	F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.1.1 Mat 2.F.1.2 Mat 2.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 724/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

		situaciones de aprendizaje de las matemáticas.		

Saberes (concreción).

- Mat 2.B.1.1 Atributos mesurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.
- Mat 2.B.1.2 Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medidas.
- Mat 2.B.2.1 Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales, deducción, interpretación y aplicación.
- Mat 2.B.2.2 Representación plana de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas.
- Mat 2.B.2.3 Representación de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.
- Mat 2.B.3. Estimación y relaciones. Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.
- Mat 2.C.1.1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.
- Mat 2.C.1.2 Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza, la relación pitagórica y la proporción cordobesa en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación.
- Mat 2.C.1.3 Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada…)
- Mat 2.C.2 Localización y sistemas de representación. Relaciones espaciales: localización mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación para examinar las propiedades de las figuras geométricas.
- Mat.2.C.3.1. Modelización geométrica: relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas.
- Mat.2.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat.2.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat.2.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- Mat.2.F.3.2.La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

PÁG. 228	**Mat.2.1**.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAT.2.1.2.Aplicar, en problemas de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversas.	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.1.2 Mat 2.B.2.1	Aplica herramientas y estrategias apropiadas para la resolución de problemas de la vida cotidiana utilizando

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 725/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

				cuerpos redondos.
	Mat 2.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	Mat 2.3.1 Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del mundo real de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos analizando patrones, propiedades y relaciones, y examinando su validez. Mat 2.3.3 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.1.1 C. Sentido espacial. Mat 2.C.1.3	Investiga y comprueba conjeturas sencillas en situaciones del mundo real utilizando cuerpos redondos. Utiliza herramientas digitales para construir cuerpos redondos.
	Mat.2.4 Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de manera eficaz	Mat 2.4.2 Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas.	C. Sentido espacial. Mat 2.C.3.1	Modeliza situaciones de la vida cotidiana utilizando cuerpos redondos.
	Mat 2.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	Mat 2.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas	C. Sentido espacial. Mat 2.C.1.1 Mat 2.C.2	Reconoce las relaciones entre las relaciones numéricas y algebraicas y los cuerpos redondos.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 726/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

		matemáticas en la resolución de problemas de la vida cotidiana.		
	Mat 2.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, situaciones reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones diversas**.**	Mat 2.6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones de la vida cotidiana. Mat.2.6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar y social) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	C. Sentido espacial. Mat 2.C.3.2 F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.3.2 Mat 2.F.3.3	Reconoce situaciones donde se aplican los saberes básicos geométricos relacionados con cuerpos redondos para resolver problemas basados en situaciones de la vida cotidiana. Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.
	Mat 2.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	MAT.2.7.1.Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales, y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real de relativa complejidad y valorando su utilidad para compartir información. Mat 2.7.2 Elaborar, en el contexto del problema, representaciones matemáticas	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.2.3 Mat 2. B.2.2	Realiza representa-ciones matemáticas utilizando herramientas para visualizar y modelizar problemas geométricos de la vida real relacionados con los cuerpos redondos.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 727/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

		utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas que ayuden a tomar decisiones en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.		
	Mat 2.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	Mat 2.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando de manera progresiva el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. Mat 2.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.1.1 Mat 2.F.1.2 Mat 2.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.

Saberes (concreción).

- Mat 2.B.1.1 Atributos mesurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.
- Mat 2.B.1.2 Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medidas.
- Mat 2.B.2.1 Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales, deducción, interpretación y aplicación.
- Mat 2.B.2.2 Representación plana de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas.
- Mat 2.B.2.3 Representación de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.
- Mat 2.C.1.1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.
- Mat 2.C.1.2 Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza, la relación pitagórica y la proporción cordobesa en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 728/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

− Mat 2.C.1.3 Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada…) − Mat 2.C.2 Localización y sistemas de representación. Relaciones espaciales: localización mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación para examinar las propiedades de las figuras geométricas. − Mat.2.C.3.1. Modelización geométrica: relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas. − Mat 2.C.3.2 Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria…) − Mat.2.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. − Mat.2.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. − Mat.2.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. − Mat.2.F.3.2.La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. − Mat 2.F.3.3 Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes períodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.				
Pág. 232	**Mat 2.3**.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	Mat 2.3.1 Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del mundo real de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos analizando patrones, propiedades y relaciones, y examinando su validez. Mat 2.3.3 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.1.1 C. Sentido espacial. Mat 2.C.1.3	Investiga y comprueba conjeturas sencillas en situaciones del mundo real utilizando cuerpos redondos. Utiliza herramientas digitales para construir cuerpos redondos.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 729/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	Mat.2.4 Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de manera eficaz	Mat 2.4.2 Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas.	C. Sentido espacial. Mat 2.C.3.1	Modeliza situaciones de la vida cotidiana utilizando cuerpos redondos.
	Mat 2.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	Mat 2.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas de la vida cotidiana.	C. Sentido espacial. Mat 2.C.1.1 Mat 2.C.2	Reconoce las relaciones entre las relaciones numéricas y algebraicas y los cuerpos redondos.
	Mat 2.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, situaciones reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones diversas**.**	Mat 2.6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones de la vida cotidiana. Mat.2.6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar y social) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	C. Sentido espacial. Mat 2.C.3.2 F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.3.2 Mat 2.F.3.3	Reconoce situaciones donde se aplican los saberes básicos geométricos relacionados con cuerpos redondos para resolver problemas basados en situaciones de la vida cotidiana. Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 730/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

				a las ciencias e ingeniería.
	Mat 2.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	MAT.2.7.1.Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales, y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real de relativa complejidad y valorando su utilidad para compartir información. Mat 2.7.2 Elaborar, en el contexto del problema, representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas que ayuden a tomar decisiones en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.2.3 Mat 2. B.2.2	Realiza representaciones matemáticas utilizando herramientas para visualizar y modelizar problemas geométricos de la vida real relacionados con los cuerpos redondos.
	Mat 2.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	Mat 2.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando de manera progresiva el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. Mat 2.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante,	F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.1.1 Mat 2.F.1.2 Mat 2.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 731/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

		aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.		
	Mat 2.10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas para fomentar el bienestar personal y grupal para crear relaciones saludables.	Mat 2.10.1 Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, desarrollando destrezas: de comunicación efectiva de planificación, de indagación, de motivación, y confianza en sus propias posibilidades y de pensamiento crítico y creativo, tomando decisiones y realizando juicios informados. Mat.2.10.2 Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, participando de forma respetuosa, dialogante y constructiva, asumiendo el rol asignado, analizando los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.2.1 Mat 2.F.2.2 F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.2.1 Mat 2.F.3.1	Trabaja colaborati-vamente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.

Saberes (concreción).

- Mat 2.B.1.1 Atributos mesurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.
- Mat 2.B.2.2 Representación plana de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 732/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

– Mat 2.B.2.3 Representación de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos. – Mat 2.C.1.1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características. – Mat 2.C.1.2 Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza, la relación pitagórica y la proporción cordobesa en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación. – Mat 2.C.1.3 Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada…) – Mat 2.C.2 Localización y sistemas de representación. Relaciones espaciales: localización mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación para examinar las propiedades de las figuras geométricas. – Mat.2.C.3.1. Modelización geométrica: relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas. – Mat 2.C.3.2 Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria…) – Mat.2.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. – Mat.2.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. – Mat.2.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. – Mat.2.F.2.1.Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. – Mat.2.F.2.2.Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos. – Mat.2.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. – Mat.2.F.3.2.La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. – Mat.2.F.3.3.Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.				
PÁG. 233	**Mat 2.9.** Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	Mat 2.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando de manera progresiva el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. Mat 2.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio	F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.1.1 Mat 2.F.1.2 Mat 2.F.1.3	Actitud positiva hacia la autoevaluación como proceso de mejora.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 733/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

		esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.		

Saberes (concreción).

- Mat.2.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat.2.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat.2.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje

Conexión con el perfil competencial al completar el Segundo Curso de Educación Secundaria	**CE**
Descriptor de salida CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal, iniciándose progresivamente en el uso de la coherencia, corrección y adecuación en diferentes ámbitos personal, social y educativo y participa de manera activa y adecuada en interacciones comunicativas, mostrando una actitud respetuosa, tanto para el intercambio de información y creación de conocimiento como para establecer vínculos personales.	CE03
Descriptor de salida CCL3. Localiza, selecciona y contrasta, siguiendo indicaciones, información procedente de diferentes fuentes y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera creativa, valorando aspectos más significativos relacionados con los objetivos de lectura, reconociendo y aprendiendo a evitar los riesgos de desinformación y adoptando un punto de vista crítico y personal con la propiedad intelectual.	CE03
Descriptor de salida CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la gestión dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, identificando y aplicando estrategias para detectar usos discriminatorios, así como rechazar los abusos de poder, para favorecer un uso eficaz y ético de los diferentes sistemas de comunicación.	CE10
Descriptor de salida CP3. Conoce, respeta y muestra interés por la diversidad lingüística y cultural presente en su entorno próximo, permitiendo conseguir su desarrollo personal y valorando su importancia como factor de diálogo, para mejorar la convivencia y promover la cohesión social.	CE 10
Descriptor de salida STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios de la actividad matemática en situaciones habituales de la realidad y aplica procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, reflexionando y comprobando las soluciones obtenidas.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE05 CE06
Descriptor de salida STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos observados que suceden en la realidad más cercana, favoreciendo la reflexión crítica, la formulación de hipótesis y la tarea investigadora, mediante la realización de experimentos sencillos, a través de un proceso en el que cada uno asume la responsabilidad de su aprendizaje.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE06
Descriptor de salida STEM3. Realiza proyectos, diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos, buscando soluciones, de manera creativa e innovadora, mediante el trabajo en equipo a los problemas a los que se enfrenta, facilitando la participación de todo el grupo, favoreciendo la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia para avanzar hacia un futuro sostenible.	CE01 CE04 CE05 CE07 CE10
Descriptor de salida STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes centrados en el análisis y estudios de casos vinculados a experimentos, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos, en	CE01

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 734/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

diferentes formatos (tablas, diagramas, gráficos, fórmulas, esquemas…) y aprovechando de forma crítica la cultura digital, usando el lenguaje matemático apropiado, para adquirir, compartir y transmitir nuevos conocimientos.	
Descriptor de salida STEM5. Aplica acciones fundamentadas científicamente para promover la salud y cuidar el medio ambiente y los seres vivos, identificando las normas de seguridad desde modelos o proyectos que promuevan el desarrollo sostenible y utilidad social, con objeto de fomentar la mejora de la calidad de vida, a través de propuestas y conductas que reflejen la sensibilización y la gestión sobre el consumo responsable.	CE09
Descriptor de salida CD1. Realiza, de manera autónoma, búsquedas en internet, seleccionando la información más adecuada y relevante, reflexiona sobre su validez, calidad y fiabilidad y muestra una actitud crítica y respetuosa con la propiedad intelectual.	CE03 CE07
Descriptor de salida CD2. Gestiona su entorno personal digital de aprendizaje, integrando algunos recursos y herramientas digitales e iniciándose en la búsqueda y selección de estrategias de tratamiento de la información, identificando la más adecuada según sus necesidades para construir conocimiento y contenidos digitales creativos.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE05 CE07
Descriptor de salida CD3. Participa y colabora a través de herramientas o plataformas virtuales que le permiten interactuar y comunicarse de manera adecuada a través del trabajo cooperativo, compartiendo contenidos, información y datos, para construir una identidad digital adecuada, reflexiva y cívica, mediante un uso activo de las tecnologías digitales, realizando una gestión responsable de sus acciones en la red.	CE04 CE05 CE06
Descriptor de salida CD5. Desarrolla, siguiendo indicaciones, algunos programas, aplicaciones informáticas sencillas y determinadas soluciones digitales que le ayuden a resolver problemas concretos y hacer frente a posibles retos propuestos de manera creativa, valorando la contribución de las tecnologías digitales en el desarrollo sostenible, para poder llevar a cabo un uso responsable y ético de las mismas.	CE03 CE04 CE06 CE07
Descriptor de salida CPSAA1 Toma conciencia y expresa sus propias emociones afrontando con éxito, optimismo y empatía la búsqueda de un propósito y motivación para el aprendizaje, para iniciarse, de manera progresiva, en el tratamiento y la gestión de los retos y cambios que surgen en su vida cotidiana y adecuarlos a sus propios objetivos.	CE09 CE10
Descriptor de salida CPSAA3. Reconoce y respeta las emociones, experiencias y comportamientos de las demás personas y reflexiona sobre su importancia en el proceso de aprendizaje, asumiendo tareas y responsabilidades de manera equitativa, empleando estrategias cooperativas de trabajo en grupo dirigidas a la consecución de objetivos compartidos.	CE10
Descriptor de salida CPSAA4. Reflexiona y adopta posturas críticas sobre la mejora de los procesos de autoevaluación que intervienen en su aprendizaje, reconociendo el valor del esfuerzo y la dedicación personal, que ayuden a favorecer la adquisición de conocimientos, el contraste de información y la búsqueda de conclusiones relevantes.	CE02 CE09
Descriptor de salida CPSAA5. Se inicia en el planteamiento de objetivos a medio plazo y comienza a desarrollar estrategias que comprenden la auto y coevaluación y la retroalimentación para mejorar el proceso de construcción del conocimiento a través de la toma de conciencia de los errores cometidos.	CE01 CE09
Descriptor de salida CC2. Conoce y valora positivamente los principios y valores básicos que constituyen el marco democrático de convivencia de la Unión Europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando, de manera progresiva, en actividades comunitarias de trabajo en equipo y cooperación que promuevan una convivencia pacífica, respetuosa y democrática de la ciudadanía global, tomando conciencia del compromiso con la igualdad de género, el respeto por la diversidad, la cohesión social y el logro de un desarrollo sostenible.	CE10
Descriptor de salida CC3. Reflexiona y valora sobre los principales problemas éticos de actualidad, desarrollando un pensamiento crítico que le permita afrontar y defender las posiciones personales, mediante una actitud dialogante basada en el respeto, la cooperación, la solidaridad y el rechazo a cualquier tipo de violencia y discriminación provocado por ciertos estereotipos y prejuicios.	CE02 CE10
Descriptor de salida CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia y ecodependencia con el entorno a través del análisis de los principales problemas ecosociales locales y globales, promoviendo estilos de	CE06

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 735/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

vida comprometidos con la adopción de hábitos que contribuyan a la conservación de la biodiversidad y al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.	
Descriptor de salida CE2. Identifica y analiza las fortalezas y debilidades propias, utilizando estrategias de autoconocimiento, comprendiendo los elementos económicos y financieros elementales y aplicándolos a actividades y situaciones concretas, usando destrezas básicas que le permitan la colaboración y el trabajo en equipo y le ayuden a resolver problemas de la vida diaria para poder llevar a cabo experiencias	CE06 CE09
Descriptor de salida CE3. Participa en el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas, así como en la realización de tareas previamente planificadas e interviene en procesos de toma de decisiones que puedan surgir, considerando el proceso realizado y el resultado obtenido para la creación de un modelo emprendedor e innovador, teniendo en cuenta la experiencia como una oportunidad para aprender.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE06 CE07 CE09
Descriptor de salida CCEC1. Conoce y aprecia con sentido crítico los aspectos fundamentales del patrimonio cultural y artístico, tomando conciencia de la importancia de su conservación, valorando la diversidad cultural y artística como fuente de enriquecimiento personal.	CE05 CE06
Descriptor de salida CCEC4. Conoce y se inicia en el uso de manera creativa de diversos soportes y técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, seleccionando las más adecuadas a su propósito, para la creación de productos artísticos y culturales tanto de manera individual como colaborativa y valorando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral.	CE01 CE07

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA

Actividades y ejercicios	Secuenciación didáctica
• ¿Aceptas el reto? • Observo, reflexiono y concluyo. • Compruebo lo que sé… • Comprendo. • Represento. • Conecto con otras materias. • Conecto elementos matemáticos. • Formulo y compruebo • Resuelvo y explico. • Exploramos. STEM. • Me comprometo con los ODS. • Práctico. • Resuelvo problemas. • Tomo la iniciativa. • Resuelvo el reto.	• **Motivación:** siguiendo la pauta de implicación DUA, se trata de implicar al alumnado, proponiendo un reto en un contexto determinado que lo motive a aprender. En esta situación de aprendizaje el alumnado comprobará diferentes utilidades delos cuerpos redondos y deberá descubrir la relación entre los balones de fútbol y las matemáticas para realizar un trabajo colaborativo con sus compañeras y compañeros de clase. • **Activación:** partiendo del aprendizaje significativo, se trata de activar los conocimientos previos que el alumnado debe poseer para enfrentarse a la situación de aprendizaje con garantías. A través de los apartados observo, reflexiono y concluyo el alumnado obtendrá información a partir de las imágenes. El objetivo del Observo es promover la obtención de información cuantitativa a partir de la imagen. Con Reflexiono queremos incentivar su papel de pensadores activos al plantear cuestiones relacionadas ya con los cuerpos redondos. Finalmente con Concluyo promovemos su iniciativa para extraer reglas sobre sus observaciones y debatirlas en grupo valorando la crítica razonada y las opiniones diferentes de las propias. • **Estructuración:** en esta fase, el docente se encarga de organizar y explicar los saberes básicos de forma que el alumnado pueda alcanzar las competencias específicas marcadas en la situación de aprendizaje. Cuerpos de revolución, cilindro, cono, esfera, cuerpos y superficies esféricos. • **Exploración**: el alumnado debe experimentar por su cuenta la relación entre las matemáticas y la vida real y sus aplicaciones en ciencia e ingeniería, “Instalación de equipamiento urbano” Especialmente la aplicación de las matemáticas a los ODS, “Educación de calidad”, ODS 4.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 736/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

• Autoevaluación. • Actividades Pisa.	• **Aplicación:** después de todo lo aprendido, aplicar todo lo adquirido en la elaboración del producto final. En esta unidad el alumnado deberá descubrir con las compañeras y compañeros de clase la relación entre los balones de fútbol y las matemáticas presentando las conclusiones en el formato que considere más adecuado y para ello utilizará los cuerpos redondos y sus propiedades estructuradas en el desarrollo de la unidad. • **Conclusión:** actividades de coevaluación y autoevaluación para que el alumnado aprenda a ser autocrítico sobre su proceso de aprendizaje (metacognición) y se valore la adquisición de las competencias específicas. Mediante el diario de aprendizaje de la página 233 el alumnado realizará una reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje, determinando los logros que tiene consolidados y aquellos en los que debe seguir mejorando.

Fases de la secuencia didáctica en el libro de texto		
Motivación	Pág. 214	¿Aceptas el reto?, "¿Valoramos una oferta de alquiler?"
Activación **ACTIVIDADES**	Pág. 215	"Observo, reflexiono y concluyo", "Compruebo lo que sé…"
Estructuración **EJERCICIOS Y ACTIVIDADES**	Págs. 216 a 227	Cuerpos de revolución, cilindro, cono, esfera, cuerpos y superficies esféricos..
Exploración **ACTIVIDADES**	Pág. 228	STEM "Instalación de equipamiento urbano". Me comprometo con los ODS: "Educación de calidad", ODS 4.
Aplicación **EJERCICIOS Y ACTIVIDADES**	Págs. 229 a 232	"Ejercito mis saberes", "Resolvemos el reto"
Conclusión **TAREA**	Págs. 233	"Evalúo mi aprendizaje"

Elementos metodológicos	**Procesos cognitivos**
● Aprendizaje Basado en Retos (Págs. 214 y 232). ● Aprender Haciendo (Pág. 215, 217, 219, 221, 223, 225, 227, 229, 231)	Activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 737/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

● Aprendizaje Basado en el Pensamiento (Pág. 216, 218, 220, 222, 224, 226 y 227). ● Trabajo Cooperativo (Pág. 232). ● Autoevaluación y coevaluación (Pág. 233)	
Contextos	Aula habitual.
Recursos	Libro de texto, libreta, material de dibujo, ordenador o tableta, calculadora.
Agrupamientos	Aula habitual.

6. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA A NIVEL DE AULA		
Principios DUA	**Pautas DUA**	**Aplicación Práctica** (ejemplos prácticos orientativos extraídos de los puntos de verificación oficiales).
Implicación	Proporcionar opciones para el interés.	● Motivar al alumnado con actividades multimedia para captar su atención. ● Autorreflexión hacia saberes y actividades. ● Crear clima de apoyo y aceptación. ● Reducir los niveles de incertidumbre.
	Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la persistencia.	● Hacer hincapié en el proceso y la mejora constante. ● Utilizar contextos y centros de interés cercanos a la realidad del alumnado. ● Fomentar interacción entre iguales. ● Aplicación de los diversos tipos de *feedback*.
	Proporcionar opciones para la autorregulación.	● Aumentar la frecuencia de la autorreflexión. ● Proporcionar modelos y apoyos para gestionar la frustración.
Representación	Proporcionar opciones para la percepción.	● Seguir los estándares en accesibilidad (NIMAS, DAISY, etc.) cuando se crean textos digitales. ● Proporcionar descripciones (texto o voz) para todas las imágenes, gráficos, vídeos o animaciones.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 738/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos.	• Clarificar la sintaxis no familiar. • Pre-enseñar el vocabulario y los símbolos, de manera que se promueva la conexión con las experiencias del estudiante y con sus conocimientos previos.
	Proporcionar opciones para la comprensión.	• Establecer vínculos entre conceptos mediante analogías o metáforas. • Crear situaciones en las que haya que revisar las ideas principales y los vínculos entre las ideas.
Acción y expresión	Proporcionar opciones para la acción física.	• Proporcionar acceso a teclados alternativos. • Proporcionar alternativas en los requisitos de ritmo, plazos y motricidad necesarios para interactuar con los materiales.
	Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.	• Componer o redactar en múltiples medios, empleando el multiformato como: texto, voz, dibujo, ilustración, música, movimiento, etc. • Proporcionar apoyos que puedan ser retirados gradualmente a medida que aumentan la autonomía y las habilidades.
	Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas.	• Implementar series de actividades y ejercicios con diferente profundidad y complejidad sobre una misma competencia básica, obteniendo así actividades multinivel. • Integrar avisos que lleven “parar y pensar” antes de actuar. • Proporcionar diferentes modelos de estrategias de auto-evaluación (*role playing*, revisiones de vídeo, *feedback* entre iguales).
Procesos cognitivos implicados: activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.		
Medidas generales	Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor dentro del aula, agrupamientos flexibles, acción tutorial individualizada, metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos, prevención y control del absentismo.	

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 739/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

Programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales	Programa de refuerzo del aprendizaje, medidas de profundización puntual si se estiman necesarias.
Medidas específicas	Personal complementario u otro personal. Excepcionalmente podrá realizarse fuera del aula. Adaptaciones de acceso, adaptaciones curriculares significativas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 740/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

7. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)								
Producto final. Descubrir con las compañeras y compañeros de clase la relación entre los balones de fútbol y las matemáticas. Presentar la propuesta en clase en multiformato.								
CE	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**INDICADORES DE EVALUACIÓN GENERALES**	**INSTRUMENTOS / EVIDENCIAS DE FORMA GENERAL**	**INSUFICIENTE: 1 a 4**	**SUFICIENTE: 5**	**BIEN: 6**	**NOTABLE: 7 a 8**	**SOBRESALIENTE: 9 a 10**
CE01	Mat 2.1.2 Aplicar en problemas de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones diversas.	Aplica herramientas y estrategias apropiadas para la resolución de problemas de la vida cotidiana utilizando cuerpos redondos.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐	Nunca	En ocasiones, con ayuda	Con frecuencia	Casi siempre	Siempre
CE02	Mat 2.2.2 Comprobar mediante la lectura comprensiva la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas: igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.	Analiza las soluciones de problemas geométricos, utilizando cuerpos redondos, comprobando la validez de las soluciones obtenidas desde diferentes perspectivas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 741/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

CE03	Mat 2.3.1 Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del mundo real de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos analizando patrones, propiedades y relaciones, y examinando su validez. Mat 2.3.3 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	Investiga y comprueba conjeturas sencillas en situaciones del mundo real utilizando cuerpos redondos. Utiliza herramientas digitales para construir cuerpos redondos.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE04	Mat 2.4.2 Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos	Modeliza situaciones de la vida cotidiana utilizando cuerpos redondos.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 742/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	de situaciones cotidianas.							
CE05	Mat 2.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas de la vida cotidiana.	Reconoce las relaciones entre las relaciones numéricas y algebraicas y los cuerpos redondos.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE06	Mat 2.6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones de la vida cotidiana. Mat.2.6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar y social) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual,	Reconoce situaciones donde se aplican los saberes básicos geométricos relacionados con cuerpos redondos para resolver problemas basados en situaciones de la vida cotidiana. Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 743/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.							
CE07	Mat.2.7.1.Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales, y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real de relativa complejidad y valorando su utilidad para compartir información. Mat 2.7.2 Elaborar, en el contexto del problema, representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas que ayuden a tomar decisiones en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	Realiza representaciones matemáticas utilizando herramientas para visualizar y modelizar problemas geométricos de la vida real relacionados con los cuerpos redondos.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 744/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

CE09	Mat 2.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando de manera progresiva el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. Mat 2.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE10	Mat 2.10.1 Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, desarrollando	Trabaja colaborativamente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 745/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	destrezas: de comunicación efectiva de planificación, de indagación, de motivación, y confianza en sus propias posibilidades y de pensamiento crítico y creativo, tomando decisiones y realizando juicios informados. Mat.2.10.2 Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, participando de forma respetuosa, dialogante y constructiva, asumiendo el rol asignado, analizando los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.							

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 746/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE
INDICADORES
Motivación del alumnado hacia la situación de aprendizaje e implicación en la misma.
Metodología didáctica y pedagógica. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.
Adecuación de los materiales y recursos. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.
Eficacia de las medidas de atención a la diversidad
Opinión del alumnado sobre la situación.
Éxito en la elaboración del producto final.
Resultados de la evaluación de la unidad didáctica.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 747/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 11 • 2º ESO MATEMÁTICAS

1. IDENTIFICACIÓN

Curso: Segundo	**Título:** *¿Igual o parecido? Proporcionalidad geométrica.*	**Temporalización:** 10 Sesiones de 1 hora.

2. JUSTIFICACIÓN

"¿Igual o parecido? Proporcionalidad geométrica." es una propuesta para activar y estructurar en el alumnado los saberes básicos relacionados con la proporcionalidad geométrica, teorema de tales, figuras semejantes, escalas, cuerpos semejantes y relaciones métricas entre figuras y cuerpos semejantes. En esta unidad didáctica el alumnado aprenderá a utilizar la proporcionalidad geométrica, las figuras semejantes, las escalas y los cuerpos semejantes, así como sus relaciones métricas. La resolución de problemas relacionados con la vida real utilizando la proporcionalidad geométrica contribuirá al desarrollo de las competencias específicas de nuestro alumnado.

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL

Valoramos una oferta de alquiler.

Se introduce el reto como aspecto motivador para el alumnado. Se propone al alumnado una actividad grupal, en la que es esencial el trabajo colaborativo y en la que deben valorar una oferta de alquiler utilizando las herramientas geométricas, proporcionalidad y escalas, aprendidas en esta unidad. A través de las distintas fases y, con las orientaciones precisas para resolver el reto, el alumnado aprenderá cómo hacerlo. Antes de mostrar el resultado definitivo, el alumnado abordará la tarea como un proceso: con una fase de planificación, otra de desarrollo y una fase final en la que realizarán una presentación en colaboración con sus compañeros y compañeras de clase de la información obtenida que les permitirá valorar una oferta de alquiler. La presentación de esta información se puede y debe realizar en multiformato.

4. CONCRECIÓN CURRICULAR

PÁG.	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Indicadores de logro
234-247 249 251-252	**Mat.2.1**.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar	MAT.2.1.2.Aplicar, en problemas de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.1.2 Mat 2.B.2.1	Aplica herramientas y estrategias apropiadas para la resolución de problemas de la vida

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 748/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversas.		cotidiana utilizando la proporciona-lidad geométrica, las figuras y cuerpos semejantes.
	Mat 2.2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	Mat 2.2.2 Comprobar mediante la lectura comprensiva la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas: igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.3 F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.3.2	Analiza las soluciones de problemas geométricos, utilizando la proporcionali dad geométrica, las figuras y cuerpos semejantes, comprobando la validez de las soluciones obtenidas desde diferentes perspectivas.
	Mat 2.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	Mat 2.3.1 Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del mundo real de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos analizando patrones, propiedades y relaciones, y examinando su validez. Mat 2.3.3 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.1.1 C. Sentido espacial. Mat 2.C.1.3	Investiga y comprueba conjeturas sencillas en situaciones del mundo real utilizando la proporciona-lidad geométrica, las figuras y cuerpos semejantes. Utiliza herramientas digitales para construir figuras y cuerpos semejantes

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 749/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

		comprobación de conjeturas o problemas.		
	Mat 2.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	MAT.2.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas de la vida cotidiana.	C. Sentido espacial. Mat 2.C.1.1 Mat 2.C.1.2 Mat 2.C.2	Reconoce las relaciones entre las relaciones numéricas y algebraicas y las figuras y cuerpos semejantes.
	Mat 2.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	MAT.2.7.1.Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales, y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real de relativa complejidad y valorando su utilidad para compartir información. Mat 2.7.2 Elaborar, en el contexto del problema, representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas que ayuden a tomar decisiones en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.2.3 Mat 2. B.2.2	Realiza representa-ciones matemáticas utilizando herramientas para visualizar y modelizar problemas geométricos de la vida real relacionados con la proporciona-lidad geométrica, las figuras y cuerpos semejantes.

Saberes (concreción).

- Mat 2.B.1.1 Atributos mesurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.
- Mat 2.B.1.2 Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medidas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 750/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

− Mat 2.B.2.1 Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales, deducción, interpretación y aplicación. − Mat 2.B.2.2 Representación plana de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas. − Mat 2.B.2.3 Representación de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos. − Mat 2.B.3. Estimación y relaciones. Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida. − Mat 2.C.1.1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características. − Mat 2.C.1.2 Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza, la relación pitagórica y la proporción cordobesa en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación. − Mat 2.C.1.3 Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada…) − Mat 2.C.2 Localización y sistemas de representación. Relaciones espaciales: localización mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación para examinar las propiedades de las figuras geométricas. − Mat 2.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.				
PÁG. 248 **253**	**Mat.2.1**.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAT.2.1.2.Aplicar, en problemas de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversas.	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.1.2 Mat 2.B.2.1	Aplica herramientas y estrategias apropiadas para la resolución de problemas de la vida cotidiana utilizando la proporciona-lidad geométrica, las figuras y cuerpos semejantes.
	Mat 2.2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	Mat 2.2.2 Comprobar mediante la lectura comprensiva la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas: igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.3 F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.3.2	Analiza las soluciones de problemas geométricos, utilizando la proporciona-lidad geométrica, las figuras y cuerpos semejantes, comprobando la validez de

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 751/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

				las soluciones obtenidas desde diferentes perspectivas.
	Mat 2.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	Mat 2.3.1 Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del mundo real de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos analizando patrones, propiedades y relaciones, y examinando su validez. Mat 2.3.3 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.1.1 C. Sentido espacial. Mat 2.C.1.3	Investiga y comprueba conjeturas sencillas en situaciones del mundo real utilizando la proporcionalidad geométrica, las figuras y cuerpos semejantes. Utiliza herramientas digitales para construir figuras y cuerpos semejantes
	Mat.2.4 Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de manera eficaz	Mat 2.4.2 Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas.	C. Sentido espacial. Mat 2.C.3.1	Modeliza situaciones de la vida cotidiana utilizando la proporciona-lidad geométrica, las figuras y cuerpos semejantes
	Mat 2.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las	MAT.2.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas	C. Sentido espacial. Mat 2.C.1.1 Mat 2.C.2	Reconoce las relaciones entre las relaciones numéricas y algebraicas y las figuras y

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 752/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	matemáticas como un todo integrado.	matemáticas en la resolución de problemas de la vida cotidiana.		cuerpos semejantes.
	Mat 2.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	MAT.2.7.1.Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales, y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real de relativa complejidad y valorando su utilidad para compartir información. Mat 2.7.2 Elaborar, en el contexto del problema, representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas que ayuden a tomar decisiones en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.2.3 Mat 2. B.2.2	Realiza representa-ciones matemáticas utilizando herramientas para visualizar y modelizar problemas geométricos de la vida real relacionados con la proporciona-lidad geométrica, las figuras y cuerpos semejantes.
	Mat 2.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	Mat 2.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando de manera progresiva el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. Mat 2.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio	F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.1.1 Mat 2.F.1.2 Mat 2.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 753/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

		esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.		

Saberes (concreción).

- Mat 2.B.1.1 Atributos mesurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.
- Mat 2.B.1.2 Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medidas.
- Mat 2.B.2.1 Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales, deducción, interpretación y aplicación.
- Mat 2.B.2.2 Representación plana de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas.
- Mat 2.B.2.3 Representación de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.
- Mat 2.B.3. Estimación y relaciones. Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.
- Mat 2.C.1.1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.
- Mat 2.C.1.2 Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza, la relación pitagórica y la proporción cordobesa en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación.
- Mat 2.C.1.3 Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada…)
- Mat 2.C.2 Localización y sistemas de representación. Relaciones espaciales: localización mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación para examinar las propiedades de las figuras geométricas.
- Mat.2.C.3.1. Modelización geométrica: relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas.
- Mat.2.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat.2.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat.2.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- Mat.2.F.3.2.La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

PÁG. 250	**Mat.2.1**.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAT.2.1.2.Aplicar, en problemas de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.1.2 Mat 2.B.2.1	Aplica herramientas y estrategias apropiadas para la resolución de problemas de la vida cotidiana utilizando la

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 754/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

		problemas en situaciones de diversas.		proporciona-lidad geométrica, las figuras y cuerpos semejantes.
	Mat 2.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	Mat 2.3.1 Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del mundo real de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos analizando patrones, propiedades y relaciones, y examinando su validez. Mat 2.3.3 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.1.1 C. Sentido espacial. Mat 2.C.1.3	Investiga y comprueba conjeturas sencillas en situaciones del mundo real utilizando la proporciona-lidad geométrica, las figuras y cuerpos semejantes. Utiliza herramientas digitales para construir figuras y cuerpos semejantes
	Mat.2.4 Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de manera eficaz	Mat 2.4.2 Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas.	C. Sentido espacial. Mat 2.C.3.1	Modeliza situaciones de la vida cotidiana utilizando la proporcionali dad geométrica, las figuras y cuerpos semejantes
	Mat 2.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las	Mat 2.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente,	C. Sentido espacial. Mat 2.C.1.1 Mat 2.C.2	Reconoce las relaciones entre las relaciones numéricas y algebraicas y las figuras y

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 755/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	matemáticas como un todo integrado.	reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas de la vida cotidiana.		cuerpos semejantes.
	Mat 2.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, situaciones reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones diversas**.**	Mat 2.6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones de la vida cotidiana. Mat.2.6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar y social) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	C. Sentido espacial. Mat 2.C.3.2 F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.3.2 Mat 2.F.3.3	Reconoce situaciones donde se aplican los saberes básicos geométricos relacionados con la proporciona-lidad geométrica, las figuras y cuerpos semejantes para resolver problemas basados en situaciones de la vida cotidiana. Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.
	Mat 2.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	MAT.2.7.1.Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales, y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real de relativa complejidad	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.2.3 Mat 2. B.2.2	Realiza representacio nes matemáticas utilizando herramientas para visualizar y modelizar problemas geométricos de la vida real relacionados

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 756/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

		y valorando su utilidad para compartir información. Mat 2.7.2 Elaborar, en el contexto del problema, representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas que ayuden a tomar decisiones en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.		con la proporciona-lidad geométrica, las figuras y cuerpos semejantes.
	Mat 2.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	Mat 2.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando de manera progresiva el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. Mat 2.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.1.1 Mat 2.F.1.2 Mat 2.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.

Saberes (concreción).

- Mat 2.B.1.1 Atributos mesurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.
- Mat 2.B.1.2 Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medidas.
- Mat 2.B.2.1 Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales, deducción, interpretación y aplicación.
- Mat 2.B.2.2 Representación plana de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 757/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

− Mat 2.B.2.3 Representación de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos. − Mat 2.C.1.1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características. − Mat 2.C.1.2 Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza, la relación pitagórica y la proporción cordobesa en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación. − Mat 2.C.1.3 Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada…) − Mat 2.C.2 Localización y sistemas de representación. Relaciones espaciales: localización mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación para examinar las propiedades de las figuras geométricas. − Mat.2.C.3.1. Modelización geométrica: relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas. − Mat 2.C.3.2 Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria…) − Mat.2.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. − Mat.2.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. − Mat.2.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. − Mat.2.F.3.2.La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. − Mat 2.F.3.3 Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes períodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.				
Pág. 254	**Mat 2.3**.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	Mat 2.3.1 Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del mundo real de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos analizando patrones, propiedades y relaciones, y examinando su validez. Mat 2.3.3 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.1.1 C. Sentido espacial. Mat 2.C.1.3	Investiga y comprueba conjeturas sencillas en situaciones del mundo real utilizando la proporciona-lidad geométrica, las figuras y cuerpos semejantes. Utiliza herramientas digitales para construir figuras y cuerpos semejantes

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 758/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	Mat.2.4 Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de manera eficaz	Mat 2.4.2 Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas.	C. Sentido espacial. Mat 2.C.3.1	Modeliza situaciones de la vida cotidiana utilizando la proporciona-lidad geométrica, las figuras y cuerpos semejantes
	Mat 2.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	Mat 2.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas de la vida cotidiana.	C. Sentido espacial. Mat 2.C.1.1 Mat 2.C.2	Reconoce las relaciones entre las relaciones numéricas y algebraicas y las figuras y cuerpos semejantes.
	Mat 2.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, situaciones reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones diversas**.**	Mat 2.6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones de la vida cotidiana. Mat.2.6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar y social) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	C. Sentido espacial. Mat 2.C.3.2 F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.3.2 Mat 2.F.3.3	Reconoce situaciones donde se aplican los saberes básicos geométricos relacionados con la proporciona-lidad geométrica, las figuras y cuerpos semejantes para resolver problemas basados en situaciones de la vida cotidiana. Utiliza lo aprendido para explorar las

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 759/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

				aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.
	Mat 2.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	MAT.2.7.1.Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales, y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real de relativa complejidad y valorando su utilidad para compartir información. Mat 2.7.2 Elaborar, en el contexto del problema, representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas que ayuden a tomar decisiones en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	B. Sentido de la medida. Mat 2.B.2.3 Mat 2. B.2.2	Realiza representaciones matemáticas utilizando herramientas para visualizar y modelizar problemas geométricos de la vida real relacionados con la proporciona-lidad geométrica, las figuras y cuerpos semejantes.
	Mat 2.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	Mat 2.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando de manera progresiva el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. Mat 2.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada,	F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.1.1 Mat 2.F.1.2 Mat 2.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 760/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

		tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.		
	Mat 2.10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas para fomentar el bienestar personal y grupal para crear relaciones saludables.	Mat 2.10.1 Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, desarrollando destrezas: de comunicación efectiva de planificación, de indagación, de motivación, y confianza en sus propias posibilidades y de pensamiento crítico y creativo, tomando decisiones y realizando juicios informados. Mat.2.10.2 Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, participando de forma respetuosa, dialogante y constructiva, asumiendo el rol asignado, analizando los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.2.1 Mat 2.F.2.2 F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.2.1 Mat 2.F.3.1	Trabaja colaborativa-mente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.

Saberes (concreción).

- Mat 2.B.1.1 Atributos mesurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.
- Mat 2.B.2.2 Representación plana de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas.
- Mat 2.B.2.3 Representación de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 761/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

– Mat 2.C.1.1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características. – Mat 2.C.1.2 Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza, la relación pitagórica y la proporción cordobesa en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación. – Mat 2.C.1.3 Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada…) – Mat 2.C.2 Localización y sistemas de representación. Relaciones espaciales: localización mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación para examinar las propiedades de las figuras geométricas. – Mat.2.C.3.1. Modelización geométrica: relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas. – Mat 2.C.3.2 Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria…) – Mat.2.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. – Mat.2.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. – Mat.2.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. – Mat.2.F.2.1.Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. – Mat.2.F.2.2.Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos. – Mat.2.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. – Mat.2.F.3.2.La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. – Mat.2.F.3.3.Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.				
PÁG. 255	**Mat 2.9.** Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	Mat 2.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando de manera progresiva el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. Mat 2.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes	F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.1.1 Mat 2.F.1.2 Mat 2.F.1.3	Actitud positiva hacia la autoevalua-ción como proceso de mejora.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 762/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

		situaciones de aprendizaje de las matemáticas.		

Saberes (concreción).

- Mat.2.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat.2.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat.2.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje

Conexión con el perfil competencial al completar el Segundo Curso de Educación Secundaria	**CE**
Descriptor de salida CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal, iniciándose progresivamente en el uso de la coherencia, corrección y adecuación en diferentes ámbitos personal, social y educativo y participa de manera activa y adecuada en interacciones comunicativas, mostrando una actitud respetuosa, tanto para el intercambio de información y creación de conocimiento como para establecer vínculos personales.	CE03
Descriptor de salida CCL3. Localiza, selecciona y contrasta, siguiendo indicaciones, información procedente de diferentes fuentes y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera creativa, valorando aspectos más significativos relacionados con los objetivos de lectura, reconociendo y aprendiendo a evitar los riesgos de desinformación y adoptando un punto de vista crítico y personal con la propiedad intelectual.	CE03
Descriptor de salida CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la gestión dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, identificando y aplicando estrategias para detectar usos discriminatorios, así como rechazar los abusos de poder, para favorecer un uso eficaz y ético de los diferentes sistemas de comunicación.	CE10
Descriptor de salida CP3. Conoce, respeta y muestra interés por la diversidad lingüística y cultural presente en su entorno próximo, permitiendo conseguir su desarrollo personal y valorando su importancia como factor de diálogo, para mejorar la convivencia y promover la cohesión social.	CE 10
Descriptor de salida STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios de la actividad matemática en situaciones habituales de la realidad y aplica procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, reflexionando y comprobando las soluciones obtenidas.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE05 CE06
Descriptor de salida STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos observados que suceden en la realidad más cercana, favoreciendo la reflexión crítica, la formulación de hipótesis y la tarea investigadora, mediante la realización de experimentos sencillos, a través de un proceso en el que cada uno asume la responsabilidad de su aprendizaje.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE06
Descriptor de salida STEM3. Realiza proyectos, diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos, buscando soluciones, de manera creativa e innovadora, mediante el trabajo en equipo a los problemas a los que se enfrenta, facilitando la participación de todo el grupo, favoreciendo la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia para avanzar hacia un futuro sostenible.	CE01 CE04 CE05 CE07 CE10
Descriptor de salida STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes centrados en el análisis y estudios de casos vinculados a experimentos, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos, en diferentes formatos (tablas, diagramas, gráficos, fórmulas, esquemas…) y aprovechando de forma crítica la cultura digital, usando el lenguaje matemático apropiado, para adquirir, compartir y transmitir nuevos conocimientos.	CE01

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 763/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Descriptor de salida STEM5. Aplica acciones fundamentadas científicamente para promover la salud y cuidar el medio ambiente y los seres vivos, identificando las normas de seguridad desde modelos o proyectos que promuevan el desarrollo sostenible y utilidad social, con objeto de fomentar la mejora de la calidad de vida, a través de propuestas y conductas que reflejen la sensibilización y la gestión sobre el consumo responsable.	CE09
Descriptor de salida CD1. Realiza, de manera autónoma, búsquedas en internet, seleccionando la información más adecuada y relevante, reflexiona sobre su validez, calidad y fiabilidad y muestra una actitud crítica y respetuosa con la propiedad intelectual.	CE03 CE07
Descriptor de salida CD2. Gestiona su entorno personal digital de aprendizaje, integrando algunos recursos y herramientas digitales e iniciándose en la búsqueda y selección de estrategias de tratamiento de la información, identificando la más adecuada según sus necesidades para construir conocimiento y contenidos digitales creativos.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE05 CE07
Descriptor de salida CD3. Participa y colabora a través de herramientas o plataformas virtuales que le permiten interactuar y comunicarse de manera adecuada a través del trabajo cooperativo, compartiendo contenidos, información y datos, para construir una identidad digital adecuada, reflexiva y cívica, mediante un uso activo de las tecnologías digitales, realizando una gestión responsable de sus acciones en la red.	CE04 CE05 CE06
Descriptor de salida CD5. Desarrolla, siguiendo indicaciones, algunos programas, aplicaciones informáticas sencillas y determinadas soluciones digitales que le ayuden a resolver problemas concretos y hacer frente a posibles retos propuestos de manera creativa, valorando la contribución de las tecnologías digitales en el desarrollo sostenible, para poder llevar a cabo un uso responsable y ético de las mismas.	CE03 CE04 CE06 CE07
Descriptor de salida CPSAA1 Toma conciencia y expresa sus propias emociones afrontando con éxito, optimismo y empatía la búsqueda de un propósito y motivación para el aprendizaje, para iniciarse, de manera progresiva, en el tratamiento y la gestión de los retos y cambios que surgen en su vida cotidiana y adecuarlos a sus propios objetivos.	CE09 CE10
Descriptor de salida CPSAA3. Reconoce y respeta las emociones, experiencias y comportamientos de las demás personas y reflexiona sobre su importancia en el proceso de aprendizaje, asumiendo tareas y responsabilidades de manera equitativa, empleando estrategias cooperativas de trabajo en grupo dirigidas a la consecución de objetivos compartidos.	CE10
Descriptor de salida CPSAA4. Reflexiona y adopta posturas críticas sobre la mejora de los procesos de autoevaluación que intervienen en su aprendizaje, reconociendo el valor del esfuerzo y la dedicación personal, que ayuden a favorecer la adquisición de conocimientos, el contraste de información y la búsqueda de conclusiones relevantes.	CE02 CE09
Descriptor de salida CPSAA5. Se inicia en el planteamiento de objetivos a medio plazo y comienza a desarrollar estrategias que comprenden la auto y coevaluación y la retroalimentación para mejorar el proceso de construcción del conocimiento a través de la toma de conciencia de los errores cometidos.	CE01 CE09
Descriptor de salida CC2. Conoce y valora positivamente los principios y valores básicos que constituyen el marco democrático de convivencia de la Unión Europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando, de manera progresiva, en actividades comunitarias de trabajo en equipo y cooperación que promuevan una convivencia pacífica, respetuosa y democrática de la ciudadanía global, tomando conciencia del compromiso con la igualdad de género, el respeto por la diversidad, la cohesión social y el logro de un desarrollo sostenible.	CE10
Descriptor de salida CC3. Reflexiona y valora sobre los principales problemas éticos de actualidad, desarrollando un pensamiento crítico que le permita afrontar y defender las posiciones personales, mediante una actitud dialogante basada en el respeto, la cooperación, la solidaridad y el rechazo a cualquier tipo de violencia y discriminación provocado por ciertos estereotipos y prejuicios.	CE02 CE10
Descriptor de salida CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia y ecodependencia con el entorno a través del análisis de los principales problemas ecosociales locales y globales, promoviendo estilos de vida comprometidos con la adopción de hábitos que contribuyan a la conservación de la biodiversidad y al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.	CE06
Descriptor de salida CE2. Identifica y analiza las fortalezas y debilidades propias, utilizando estrategias de autoconocimiento, comprendiendo los elementos económicos y financieros elementales y aplicándolos a actividades y situaciones concretas, usando destrezas básicas que le permitan la colaboración y el trabajo en equipo y le ayuden a resolver problemas de la vida diaria para poder llevar a cabo experiencias	CE06 CE09

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 764/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Descriptor de salida CE3. Participa en el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas, así como en la realización de tareas previamente planificadas e interviene en procesos de toma de decisiones que puedan surgir, considerando el proceso realizado y el resultado obtenido para la creación de un modelo emprendedor e innovador, teniendo en cuenta la experiencia como una oportunidad para aprender.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE06 CE07 CE09
Descriptor de salida CCEC1. Conoce y aprecia con sentido crítico los aspectos fundamentales del patrimonio cultural y artístico, tomando conciencia de la importancia de su conservación, valorando la diversidad cultural y artística como fuente de enriquecimiento personal.	CE05 CE06
Descriptor de salida CCEC4. Conoce y se inicia en el uso de manera creativa de diversos soportes y técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, seleccionando las más adecuadas a su propósito, para la creación de productos artísticos y culturales tanto de manera individual como colaborativa y valorando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral.	CE01 CE07

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA

Actividades y ejercicios	Secuenciación didáctica
• ¿Aceptas el reto? • Observo, reflexiono y concluyo. • Compruebo lo que sé… • Comprendo. • Represento y resuelvo. • Resuelvo y comunico. • Represento. • Formulo y compruebo • Exploramos. STEM. • Me comprometo con los ODS. • Práctico. • Resuelvo problemas. • Tomo la iniciativa. • Resuelvo el reto. • Autoevaluación. • Actividades Pisa.	• **Motivación:** siguiendo la pauta de implicación DUA, se trata de implicar al alumnado, proponiendo un reto en un contexto determinado que lo motive a aprender. En esta situación de aprendizaje el alumnado comprobará diferentes utilidades de las figuras y cuerpos semejantes y deberá aprender a valorar una oferta de alquiler para realizar un trabajo colaborativo con sus compañeras y compañeros de clase. • **Activación:** partiendo del aprendizaje significativo, se trata de activar los conocimientos previos que el alumnado debe poseer para enfrentarse a la situación de aprendizaje con garantías. A través de los apartados observo, reflexiono y concluyo el alumnado obtendrá información a partir de las imágenes. El objetivo del Observo es promover la obtención de información cuantitativa a partir de la imagen. Con Reflexiono queremos incentivar su papel de pensadores activos al plantear cuestiones relacionadas ya con las figuras y cuerpos semejantes. Finalmente con Concluyo promovemos su iniciativa para extraer reglas sobre sus observaciones y debatirlas en grupo valorando la crítica razonada y las opiniones diferentes de las propias. • **Estructuración:** en esta fase, el docente se encarga de organizar y explicar los saberes básicos de forma que el alumnado pueda alcanzar las competencias específicas marcadas en la situación de aprendizaje. Proporcionalidad de segmentos, teorema de Tales, figuras semejantes, triángulos semejantes, teoremas de la altura y del cateto, escalas, cuerpos semejantes y relaciones métricas. • **Exploración**: el alumnado debe experimentar por su cuenta la relación entre las matemáticas y la vida real y sus aplicaciones en ciencia e ingeniería, “Foto, foto, foto…”. Especialmente la aplicación de las matemáticas a los ODS, “Ciudades y comunidades sostenibles”, ODS 11. • **Aplicación:** después de todo lo aprendido, aplicar todo lo adquirido en la elaboración del producto final. En esta unidad el alumnado deberá valorar con las compañeras y compañeros de clase una ofertan de alquiler presentando las conclusiones en el formato que considere más adecuado y para ello utilizará las figuras y cuerpos semejantes y sus propiedades estructuradas en el desarrollo de la unidad.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 765/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	• **Conclusión:** actividades de coevaluación y autoevaluación para que el alumnado aprenda a ser autocrítico sobre su proceso de aprendizaje (metacognición) y se valore la adquisición de las competencias específicas. Mediante el diario de aprendizaje de la página 254 el alumnado realizará una reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje, determinando los logros que tiene consolidados y aquellos en los que debe seguir mejorando.

Fases de la secuencia didáctica en el libro de texto		
Motivación	Pág. 234	¿Aceptas el reto?, "¿Valoramos una oferta de alquiler?"
Activación **ACTIVIDADES**	Pág. 235	"Observo, reflexiono y concluyo", "Compruebo lo que sé…"
Estructuración **EJERCICIOS Y ACTIVIDADES**	Págs. 236 a 249	Proporcionalidad de segmentos, teorema de Tales, figuras semejantes, triángulos semejantes, teoremas de la altura y del cateto, escalas, cuerpos semejantes y relaciones métricas.
Exploración **ACTIVIDADES**	Pág. 250	STEM "Foto, foto, foto…".Me comprometo con los ODS: "Ciudades y comunidades sostenibles", ODS 11.
Aplicación **EJERCICIOS Y ACTIVIDADES**	Págs. 251 a 254	"Ejercito mis saberes", "Resolvemos el reto"
Conclusión **TAREA**	Págs. 255	"Evalúo mi aprendizaje"

Elementos metodológicos	**Procesos cognitivos**
● Aprendizaje Basado en Retos (Págs. 234 y 254). ● Aprender Haciendo (Pág. 235, 237,239,241, 243,245, 247, 248, 250, 251 y 252) ● Aprendizaje Basado en el Pensamiento (Pág. 236, 238, 240,242, 244, 246,249, 253). ● Trabajo Cooperativo (Pág. 254). ● Autoevaluación y coevaluación (Pág. 255)	Activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 766/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Contextos	Aula habitual.
Recursos	Libro de texto, libreta, material de dibujo, ordenador o tableta, calculadora.
Agrupamientos	Aula habitual.

6. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA A NIVEL DE AULA		
Principios DUA	**Pautas DUA**	**Aplicación Práctica** (ejemplos prácticos orientativos extraídos de los puntos de verificación oficiales).
Implicación	Proporcionar opciones para el interés.	● Motivar al alumnado con actividades multimedia para captar su atención. ● Autorreflexión hacia saberes y actividades. ● Crear clima de apoyo y aceptación. ● Reducir los niveles de incertidumbre.
	Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la persistencia.	● Hacer hincapié en el proceso y la mejora constante. ● Utilizar contextos y centros de interés cercanos a la realidad del alumnado. ● Fomentar interacción entre iguales. ● Aplicación de los diversos tipos de *feedback*.
	Proporcionar opciones para la autorregulación.	● Aumentar la frecuencia de la autorreflexión. ● Proporcionar modelos y apoyos para gestionar la frustración.
Representación	Proporcionar opciones para la percepción.	● Seguir los estándares en accesibilidad (NIMAS, DAISY, etc.) cuando se crean textos digitales. ● Proporcionar descripciones (texto o voz) para todas las imágenes, gráficos, vídeos o animaciones.
	Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos.	● Clarificar la sintaxis no familiar. ● Pre-enseñar el vocabulario y los símbolos, de manera que se promueva la conexión con las experiencias del estudiante y con sus conocimientos previos.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 767/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	Proporcionar opciones para la comprensión.	• Establecer vínculos entre conceptos mediante analogías o metáforas. • Crear situaciones en las que haya que revisar las ideas principales y los vínculos entre las ideas.
Acción y expresión	Proporcionar opciones para la acción física.	• Proporcionar acceso a teclados alternativos. • Proporcionar alternativas en los requisitos de ritmo, plazos y motricidad necesarios para interactuar con los materiales.
	Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.	• Componer o redactar en múltiples medios, empleando el multiformato como: texto, voz, dibujo, ilustración, música, movimiento, etc. • Proporcionar apoyos que puedan ser retirados gradualmente a medida que aumentan la autonomía y las habilidades.
	Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas.	• Implementar series de actividades y ejercicios con diferente profundidad y complejidad sobre una misma competencia básica, obteniendo así actividades multinivel. • Integrar avisos que lleven “parar y pensar” antes de actuar. • Proporcionar diferentes modelos de estrategias de auto-evaluación (*role playing*, revisiones de vídeo, *feedback* entre iguales).
Procesos cognitivos implicados: activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.		
Medidas generales	Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor dentro del aula, agrupamientos flexibles, acción tutorial individualizada, metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos, prevención y control del absentismo.	
Programas de atención a la diversidad y a las	Programa de refuerzo del aprendizaje, medidas de profundización puntual si se estiman necesarias.	

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 768/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

diferencias individuales	
Medidas específicas	Personal complementario u otro personal. Excepcionalmente podrá realizarse fuera del aula. Adaptaciones de acceso, adaptaciones curriculares significativas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 769/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

7. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)								
Producto final. Valorar una oferta de alquiler								
CE	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**INDICADORES DE EVALUACIÓN GENERALES**	**INSTRUMENTOS / EVIDENCIAS DE FORMA GENERAL**	**INSUFICIENTE: 1 a 4**	**SUFICIENTE: 5**	**BIEN: 6**	**NOTABLE: 7 a 8**	**SOBRESALIENTE: 9 a 10**
CE01	Mat 2.1.2 Aplicar en problemas de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones diversas.	Aplica herramientas y estrategias apropiadas para la resolución de problemas de la vida cotidiana utilizando la proporcionalidad geométrica, las figuras y cuerpos semejantes.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐	Nunca	En ocasiones, con ayuda	Con frecuencia	Casi siempre	Siempre
CE02	Mat 2.2.2 Comprobar mediante la lectura comprensiva la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas: igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.	Analiza las soluciones de problemas geométricos, utilizando la proporcionalidad geométrica, las figuras y cuerpos semejantes, comprobando la validez de las soluciones obtenidas desde diferentes perspectivas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 770/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

CE03	Mat 2.3.1 Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del mundo real de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos analizando patrones, propiedades y relaciones, y examinando su validez. Mat 2.3.3 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	Investiga y comprueba conjeturas sencillas en situaciones del mundo real utilizando la proporcionalidad geométrica, las figuras y cuerpos semejantes. Utiliza herramientas digitales para construir figuras y cuerpos semejantes	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE04	Mat 2.4.2 Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos	Modeliza situaciones de la vida cotidiana utilizando la proporcionalidad geométrica, las figuras y cuerpos semejantes	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 771/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	de situaciones cotidianas.							
CE05	Mat 2.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas de la vida cotidiana.	Reconoce las relaciones entre las relaciones numéricas y algebraicas y las figuras y cuerpos semejantes.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE06	Mat 2.6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones de la vida cotidiana. Mat.2.6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar y social) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual,	Reconoce situaciones donde se aplican los saberes básicos geométricos relacionados con la proporcionalidad geométrica, las figuras y cuerpos semejantes para resolver problemas basados en situaciones de la vida cotidiana. Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 772/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.							
CE07	Mat.2.7.1.Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales, y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real de relativa complejidad y valorando su utilidad para compartir información. Mat 2.7.2 Elaborar, en el contexto del problema, representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas que ayuden a tomar decisiones en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	Realiza representaciones matemáticas utilizando herramientas para visualizar y modelizar problemas geométricos de la vida real relacionados con la proporcionalidad geométrica, las figuras y cuerpos semejantes.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 773/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

CE09	Mat 2.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando de manera progresiva el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. Mat 2.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE10	Mat 2.10.1 Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos,	Trabaja colaborativamente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 774/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	respetando diferentes opiniones, desarrollando destrezas: de comunicación efectiva de planificación, de indagación, de motivación, y confianza en sus propias posibilidades y de pensamiento crítico y creativo, tomando decisiones y realizando juicios informados. Mat.2.10.2 Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, participando de forma respetuosa, dialogante y constructiva, asumiendo el rol asignado, analizando los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.		• Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 775/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE
INDICADORES
Motivación del alumnado hacia la situación de aprendizaje e implicación en la misma.
Metodología didáctica y pedagógica. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.
Adecuación de los materiales y recursos. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.
Eficacia de las medidas de atención a la diversidad
Opinión del alumnado sobre la situación.
Éxito en la elaboración del producto final.
Resultados de la evaluación de la unidad didáctica.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 776/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 12 • 2º ESO MATEMÁTICAS

1. IDENTIFICACIÓN

Curso: Segundo	**Título:** *¿Dependiente o independiente? Funciones.*	**Temporalización:** 10 Sesiones de 1 hora.

2. JUSTIFICACIÓN

"¿Dependiente o independiente? Funciones." es una propuesta para activar y estructurar en el alumnado los saberes básicos relacionados con las funciones lineales, afines y cuadráticas y sus características. En esta unidad didáctica el alumnado aprenderá a utilizar las funciones y sus propiedades. La resolución de problemas relacionados con la vida real utilizando las funciones lineales, afines y cuadráticas y sus características contribuirá al desarrollo de las competencias específicas de nuestro alumnado.

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL

Proponemos una excursión al departamento de Ciencias.

Se introduce el reto como aspecto motivador para el alumnado. Se propone al alumnado una actividad grupal, en la que es esencial el trabajo colaborativo y en la que deben proponer una excursión al departamento de Ciencias utilizando las herramientas sobre funciones lineales, afines y cuadráticas aprendidas en esta unidad. A través de las distintas fases y, con las orientaciones precisas para resolver el reto, el alumnado aprenderá cómo hacerlo. Antes de mostrar el resultado definitivo, el alumnado abordará la tarea como un proceso: con una fase de planificación, otra de desarrollo y una fase final en la que realizarán una presentación en colaboración con sus compañeros y compañeras de clase de la información obtenida que les permitirá proponer al departamento de Ciencias una excursión. La presentación de esta información se puede y debe realizar en multiformato.

4. CONCRECIÓN CURRICULAR

PÁG.	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Indicadores de logro
256-271 **273** **275-276**	**Mat.2.1**.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAT.2.1.2.Aplicar, en problemas de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de	D. Sentido algebraico Mat 2.D.4.2	Aplica herramientas y estrategias apropiadas para la resolución de problemas de la vida cotidiana utilizando las

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 777/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

		problemas en situaciones de diversas.		funciones lineales, afines y cuadráticas.
	Mat 2.2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	Mat 2.2.1 Comprobar mediante el razonamiento matemático la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.	D. Sentido Algebraico. Mat 2.D.4.4 Mat 2.D.5.3	Analiza las soluciones de problemas geométricos, utilizando las funciones lineales, afines y cuadráticas, comprobando la validez de las soluciones obtenidas desde diferentes perspectivas.
	Mat 2.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	Mat 2.3.1 Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del mundo real de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos analizando patrones, propiedades y relaciones, y examinando su validez. MAT 2.3.2 Plantear, en términos matemáticos, variantes de un problema dado en contextos de la vida cotidiana, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema, consolidando así los conceptos matemáticos.	D. Sentido Algebraico. Mat 2.D.4.3 Mat 2.D.5.2 Mat 2.D.6.1	Investiga y comprueba conjeturas sencillas en situaciones del mundo real utilizando las funciones lineales, afines y cuadráticas. Utiliza herramientas digitales para conjeturar acerca de las funciones lineales, afines y cuadráticas.
	MAT.2.4 Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y	Mat 2.4.1 Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples, facilitando su interpretación	D. Sentido Algebraico. Mat 2.D.6.2 Mat 2.D.6.3	Modeliza situaciones de la vida cotidiana utilizando funciones

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 778/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz	computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado. Mat. 2.4.2 Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas.	Mat 2.D.1 Mat 2.D.2.1.	lineales, afines y cuadráticas.
	MAT.2.8 Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando el lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	Mat.2.8.1. Comunicar ideas, conceptos y procesos, utilizando el lenguaje matemático apropiado y empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.	D. Sentido Algebraico. Mat 2.D.3 Mat 2.D.5.1	Realiza representa-ciones matemáticas utilizando herramientas para visualizar y modelizar problemas de la vida real relacionados con las funciones lineales, afines y cuadráticas.

Saberes (concreción).

- Mat 2.D.1. Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.
- Mat 2.D.2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.
- Mat 2.D.3. Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.
- Mat 2.D.4.2. Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.
- Mat 2.D.4.3. Estrategias de búsqueda de las soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en la vida cotidiana.
- Mat 2.D.4.4. Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.
- Mat 2.D.5.1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.
- Mat 2.D.5.2 Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas y sus propiedades a partir de ellas.
- Mat 2.D.5.3. Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 779/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

− Mat 2.D.6.1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones. − Mat 2.D.6.2. Estrategias para la interpretación, modificación de algoritmos. − Mat 2.D.6.3. Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizados mediante programas y otras herramientas.				
PÁG. 272 **277**	**Mat.2.1**.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAT.2.1.2.Aplicar, en problemas de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversas.	D. Sentido algebraico Mat 2.D.4.2	Aplica herramientas y estrategias apropiadas para la resolución de problemas de la vida cotidiana utilizando las funciones lineales, afines y cuadráticas.
	Mat 2.2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	Mat 2.2.1 Comprobar mediante el razonamiento matemático la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.	D. Sentido Algebraico. Mat 2.D.4.4 Mat 2.D.5.3	Analiza las soluciones de problemas geométricos, utilizando las funciones lineales, afines y cuadráticas, comprobando la validez de las soluciones obtenidas desde diferentes perspectivas.
	Mat 2.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	Mat 2.3.1 Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del mundo real de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos analizando patrones, propiedades y	D. Sentido Algebraico. Mat 2.D.4.3 Mat 2.D.5.2 Mat 2.D.6.1	Investiga y comprueba conjeturas sencillas en situaciones del mundo real utilizando las funciones lineales, afines y cuadráticas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 780/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

		relaciones, y examinando su validez. MAT 2.3.2 Plantear, en términos matemáticos, variantes de un problema dado en contextos de la vida cotidiana, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema, consolidando así los conceptos matemáticos.		Utiliza herramientas digitales para conjeturar acerca de las funciones lineales, afines y cuadráticas.
	MAT.2.4 Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz	Mat 2.4.1 Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples, facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado. Mat. 2.4.2 Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas.	D. Sentido Algebraico. Mat 2.D.6.2 Mat 2.D.6.3 Mat 2.D.1 Mat 2.D.2.1.	Modeliza situaciones de la vida cotidiana utilizando funciones lineales, afines y cuadráticas.
	MAT.2.8 Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando el lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	Mat.2.8.1. Comunicar ideas, conceptos y procesos, utilizando el lenguaje matemático apropiado y empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.	D. Sentido Algebraico. Mat 2.D.3 Mat 2.D.5.1	Realiza representa-ciones matemáticas utilizando herramientas para visualizar y modelizar problemas de la vida real relacionados con las funciones lineales, afines y cuadráticas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 781/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	Mat 2.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	Mat 2.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando de manera progresiva el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. Mat 2.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.1.1 Mat 2.F.1.2 Mat 2.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.

Saberes (concreción).

- Mat 2.D.1. Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.
- Mat 2.D.2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.
- Mat 2.D.3. Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.
- Mat 2.D.4.2. Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.
- Mat 2.D.4.3. Estrategias de búsqueda de las soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en la vida cotidiana.
- Mat 2.D.4.4. Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.
- Mat 2.D.5.1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.
- Mat 2.D.5.2 Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas y sus propiedades a partir de ellas.
- Mat 2.D.5.3. Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.
- Mat 2.D.6.1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.
- Mat 2.D.6.2. Estrategias para la interpretación, modificación de algoritmos.
- Mat 2.D.6.3. Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizados mediante programas y otras herramientas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 782/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

− Mat.2.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. − Mat.2.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. − Mat.2.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.				
PÁG. 274	**Mat.2.1**.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAT.2.1.2.Aplicar, en problemas de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversas.	D. Sentido algebraico Mat 2.D.4.2	Aplica herramientas y estrategias apropiadas para la resolución de problemas de la vida cotidiana utilizando las funciones lineales, afines y cuadráticas.
	Mat 2.2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	Mat 2.2.1 Comprobar mediante el razonamiento matemático la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.	D. Sentido Algebraico. Mat 2.D.4.4 Mat 2.D.5.3	Analiza las soluciones de problemas geométricos, utilizando las funciones lineales, afines y cuadráticas, comprobando la validez de las soluciones obtenidas desde diferentes perspectivas.
	Mat 2.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	Mat 2.3.1 Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del mundo real de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos analizando patrones, propiedades y	D. Sentido Algebraico. Mat 2.D.4.3 Mat 2.D.5.2 Mat 2.D.6.1	Investiga y comprueba conjeturas sencillas en situaciones del mundo real utilizando las funciones lineales, afines y cuadráticas.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 783/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

		relaciones, y examinando su validez. MAT 2.3.2 Plantear, en términos matemáticos, variantes de un problema dado en contextos de la vida cotidiana, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema, consolidando así los conceptos matemáticos.		Utiliza herramientas digitales para conjeturar acerca de las funciones lineales, afines y cuadráticas.
	MAT.2.4 Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz	Mat 2.4.1 Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples, facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado. Mat. 2.4.2 Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas.	D. Sentido Algebraico. Mat 2.D.6.2 Mat 2.D.6.3 Mat 2.D.1 Mat 2.D.2.1.	Modeliza situaciones de la vida cotidiana utilizando funciones lineales, afines y cuadráticas.
	Mat 2.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, situaciones reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones diversas**.**	Mat 2.6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones de la vida cotidiana. Mat.2.6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar y social) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas	D. Sentido algebraico Mat 2.D.2.2 Mat 2.D.4.2.1 F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.3.2 Mat 2.F.3.3	Reconoce situaciones donde se aplican los saberes básicos relacionados con las funciones lineales, afines y cuadráticas y sus propiedades para resolver problemas basados en situaciones de

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 784/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

		aportaciones hechas desde nuestra comunidad.		la vida cotidiana. Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.
	MAT.2.8 Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando el lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	Mat.2.8.1. Comunicar ideas, conceptos y procesos, utilizando el lenguaje matemático apropiado y empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.	D. Sentido Algebraico. Mat 2.D.3 Mat 2.D.5.1	Realiza representa-ciones matemáticas utilizando herramientas para visualizar y modelizar problemas de la vida real relacionados con las funciones lineales, afines y cuadráticas.
	Mat 2.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	Mat 2.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando de manera progresiva el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. Mat 2.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y	F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.1.1 Mat 2.F.1.2 Mat 2.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 785/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

		reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.		

Saberes (concreción).

- Mat 2.D.1. Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.
- Mat 2.D.2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.
- Mat 3.D.2.2 Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.
- Mat 2.D.3. Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.
- Mat 2.D.4.1. Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante algebra simbólica.
- Mat 2.D.4.2. Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.
- Mat 2.D.4.3. Estrategias de búsqueda de las soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en la vida cotidiana.
- Mat 2.D.4.4. Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.
- Mat 2.D.5.1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.
- Mat 2.D.5.2 Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas y sus propiedades a partir de ellas.
- Mat 2.D.5.3. Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.
- Mat 2.D.6.1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.
- Mat 2.D.6.2. Estrategias para la interpretación, modificación de algoritmos.
- Mat 2.D.6.3. Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizados mediante programas y otras herramientas.
- Mat.2.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat.2.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat.2.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- Mat.2.F.3.2.La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.
- Mat 2.F.3.3 Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes períodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

Pág. 278	**Mat 2.2.** Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad	Mat 2.2.1 Comprobar mediante el razonamiento matemático la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.	D. Sentido Algebraico. Mat 2.D.4.4 Mat 2.D.5.3	Analiza las soluciones de problemas geométricos, utilizando las funciones lineales,

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 786/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	desde un punto de vista matemático y su repercusión global.			afines y cuadráticas, comprobando la validez de las soluciones obtenidas desde diferentes perspectivas.
	Mat 2.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	Mat 2.3.1 Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del mundo real de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos analizando patrones, propiedades y relaciones, y examinando su validez. MAT 2.3.2 Plantear, en términos matemáticos, variantes de un problema dado en contextos de la vida cotidiana, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema, consolidando así los conceptos matemáticos.	D. Sentido Algebraico. Mat 2.D.4.3 Mat 2.D.5.2 Mat 2.D.6.1	Investiga y comprueba conjeturas sencillas en situaciones del mundo real utilizando las funciones lineales, afines y cuadráticas. Utiliza herramientas digitales para conjeturar acerca de las funciones lineales, afines y cuadráticas.
	MAT.2.4 Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz	Mat 2.4.1 Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples, facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado. Mat. 2.4.2 Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos	D. Sentido Algebraico. Mat 2.D.6.2 Mat 2.D.6.3 Mat 2.D.1 Mat 2.D.2.1.	Modeliza situaciones de la vida cotidiana utilizando funciones lineales, afines y cuadráticas.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 787/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

		abstractos de situaciones cotidianas.		
	Mat 2.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, situaciones reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones diversas**.**	Mat 2.6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones de la vida cotidiana. Mat.2.6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar y social) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	D. Sentido algebraico Mat 2.D.2.2 Mat 2.D.4.2.1 F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.3.2 Mat 2.F.3.3	Reconoce situaciones donde se aplican los saberes básicos relacionados con las funciones lineales, afines y cuadráticas y sus propiedades para resolver problemas basados en situaciones de la vida cotidiana. Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.
	MAT.2.8 Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando el lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	Mat.2.8.1. Comunicar ideas, conceptos y procesos, utilizando el lenguaje matemático apropiado y empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.	D. Sentido Algebraico. Mat 2.D.3 Mat 2.D.5.1	Realiza representa-ciones matemáticas utilizando herramientas para visualizar y modelizar problemas de la vida real relacionados con las funciones lineales,

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 788/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

				afines y cuadráticas.
	Mat 2.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	Mat 2.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando de manera progresiva el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. Mat 2.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.1.1 Mat 2.F.1.2 Mat 2.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.
	Mat 2.10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas para fomentar el bienestar personal y grupal para crear relaciones saludables.	Mat 2.10.1 Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, desarrollando destrezas: de comunicación efectiva de planificación, de indagación, de motivación, y confianza en sus propias posibilidades y de pensamiento crítico y creativo, tomando decisiones y realizando juicios informados. Mat.2.10.2 Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la	F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.2.1 Mat 2.F.2.2 F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.2.1 Mat 2.F.3.1	Trabaja colaborati-vamente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 789/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

		inclusión, la escucha activa, participando de forma respetuosa, dialogante y constructiva, asumiendo el rol asignado, analizando los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.		

Saberes (concreción).

- Mat 2.D.1. Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.
- Mat 2.D.2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.
- Mat 3.D.2.2 Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.
- Mat 2.D.3. Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.
- Mat 2.D.4.1. Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante algebra simbólica.
- Mat 2.D.4.3. Estrategias de búsqueda de las soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en la vida cotidiana.
- Mat 2.D.4.4. Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.
- Mat 2.D.5.1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.
- Mat 2.D.5.2 Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas y sus propiedades a partir de ellas.
- Mat 2.D.5.3. Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.
- Mat 2.D.6.1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.
- Mat 2.D.6.2. Estrategias para la interpretación, modificación de algoritmos.
- Mat 2.D.6.3. Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizados mediante programas y otras herramientas.
- Mat.2.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat.2.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat.2.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- Mat.2.F.2.1.Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.
- Mat.2.F.2.2.Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos.
- Mat.2.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
- Mat.2.F.3.2.La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 790/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

– Mat.2.F.3.3.Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.				
PÁG. 279	**Mat 2.9.** Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando las emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	Mat 2.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando de manera progresiva el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. Mat 2.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 2.F.1.1 Mat 2.F.1.2 Mat 2.F.1.3	Actitud positiva hacia la autoevaluación como proceso de mejora.
Saberes (concreción).				
– Mat.2.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. – Mat.2.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. – Mat.2.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje				

Conexión con el perfil competencial al completar el Segundo Curso de Educación Secundaria	**CE**
Descriptor de salida CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal, iniciándose progresivamente en el uso de la coherencia, corrección y adecuación en diferentes ámbitos personal, social y educativo y participa de manera activa y adecuada en interacciones comunicativas, mostrando una actitud respetuosa, tanto para el intercambio de información y creación de conocimiento como para establecer vínculos personales.	CE03 CE08
Descriptor de salida CCL3. Localiza, selecciona y contrasta, siguiendo indicaciones, información procedente de diferentes fuentes y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera creativa, valorando aspectos más significativos relacionados con los objetivos de lectura, reconociendo y aprendiendo a evitar los riesgos de desinformación y adoptando un punto de vista crítico y personal con la propiedad intelectual.	CE03 CE08
Descriptor de salida CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la gestión dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, identificando y aplicando estrategias	CE10

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 791/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

para detectar usos discriminatorios, así como rechazar los abusos de poder, para favorecer un uso eficaz y ético de los diferentes sistemas de comunicación.	
Descriptor de salida CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.	CE08
Descriptor de salida CP3. Conoce, respeta y muestra interés por la diversidad lingüística y cultural presente en su entorno próximo, permitiendo conseguir su desarrollo personal y valorando su importancia como factor de diálogo, para mejorar la convivencia y promover la cohesión social.	CE 10
Descriptor de salida STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios de la actividad matemática en situaciones habituales de la realidad y aplica procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, reflexionando y comprobando las soluciones obtenidas.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE06
Descriptor de salida STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos observados que suceden en la realidad más cercana, favoreciendo la reflexión crítica, la formulación de hipótesis y la tarea investigadora, mediante la realización de experimentos sencillos, a través de un proceso en el que cada uno asume la responsabilidad de su aprendizaje.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE06 CE08
Descriptor de salida STEM3. Realiza proyectos, diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos, buscando soluciones, de manera creativa e innovadora, mediante el trabajo en equipo a los problemas a los que se enfrenta, facilitando la participación de todo el grupo, favoreciendo la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia para avanzar hacia un futuro sostenible.	CE01 CE04 CE10
Descriptor de salida STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes centrados en el análisis y estudios de casos vinculados a experimentos, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos, en diferentes formatos (tablas, diagramas, gráficos, fórmulas, esquemas…) y aprovechando de forma crítica la cultura digital, usando el lenguaje matemático apropiado, para adquirir, compartir y transmitir nuevos conocimientos.	CE01 CE08
Descriptor de salida STEM5. Aplica acciones fundamentadas científicamente para promover la salud y cuidar el medio ambiente y los seres vivos, identificando las normas de seguridad desde modelos o proyectos que promuevan el desarrollo sostenible y utilidad social, con objeto de fomentar la mejora de la calidad de vida, a través de propuestas y conductas que reflejen la sensibilización y la gestión sobre el consumo responsable.	CE09
Descriptor de salida CD1. Realiza, de manera autónoma, búsquedas en internet, seleccionando la información más adecuada y relevante, reflexiona sobre su validez, calidad y fiabilidad y muestra una actitud crítica y respetuosa con la propiedad intelectual.	CE03
Descriptor de salida CD2. Gestiona su entorno personal digital de aprendizaje, integrando algunos recursos y herramientas digitales e iniciándose en la búsqueda y selección de estrategias de tratamiento de la información, identificando la más adecuada según sus necesidades para construir conocimiento y contenidos digitales creativos.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE08
Descriptor de salida CD3. Participa y colabora a través de herramientas o plataformas virtuales que le permiten interactuar y comunicarse de manera adecuada a través del trabajo cooperativo, compartiendo contenidos, información y datos, para construir una identidad digital adecuada, reflexiva y cívica, mediante un uso activo de las tecnologías digitales, realizando una gestión responsable de sus acciones en la red.	CE04 CE06 CE08
Descriptor de salida CD5. Desarrolla, siguiendo indicaciones, algunos programas, aplicaciones informáticas sencillas y determinadas soluciones digitales que le ayuden a resolver problemas concretos y hacer frente a posibles retos propuestos de manera creativa, valorando la contribución de las tecnologías digitales en el desarrollo sostenible, para poder llevar a cabo un uso responsable y ético de las mismas.	CE03 CE04 CE06
Descriptor de salida CPSAA1 Toma conciencia y expresa sus propias emociones afrontando con éxito, optimismo y empatía la búsqueda de un propósito y motivación para el aprendizaje, para iniciarse, de manera progresiva, en el tratamiento y la gestión de los retos y cambios que surgen en su vida cotidiana y adecuarlos a sus propios objetivos.	CE09 CE10

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 792/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Descriptor de salida CPSAA3. Reconoce y respeta las emociones, experiencias y comportamientos de las demás personas y reflexiona sobre su importancia en el proceso de aprendizaje, asumiendo tareas y responsabilidades de manera equitativa, empleando estrategias cooperativas de trabajo en grupo dirigidas a la consecución de objetivos compartidos.	CE10
Descriptor de salida CPSAA4. Reflexiona y adopta posturas críticas sobre la mejora de los procesos de autoevaluación que intervienen en su aprendizaje, reconociendo el valor del esfuerzo y la dedicación personal, que ayuden a favorecer la adquisición de conocimientos, el contraste de información y la búsqueda de conclusiones relevantes.	CE02 CE09
Descriptor de salida CPSAA5. Se inicia en el planteamiento de objetivos a medio plazo y comienza a desarrollar estrategias que comprenden la auto y coevaluación y la retroalimentación para mejorar el proceso de construcción del conocimiento a través de la toma de conciencia de los errores cometidos.	CE01 CE09
Descriptor de salida CC2. Conoce y valora positivamente los principios y valores básicos que constituyen el marco democrático de convivencia de la Unión Europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando, de manera progresiva, en actividades comunitarias de trabajo en equipo y cooperación que promuevan una convivencia pacífica, respetuosa y democrática de la ciudadanía global, tomando conciencia del compromiso con la igualdad de género, el respeto por la diversidad, la cohesión social y el logro de un desarrollo sostenible.	CE10
Descriptor de salida CC3. Reflexiona y valora sobre los principales problemas éticos de actualidad, desarrollando un pensamiento crítico que le permita afrontar y defender las posiciones personales, mediante una actitud dialogante basada en el respeto, la cooperación, la solidaridad y el rechazo a cualquier tipo de violencia y discriminación provocado por ciertos estereotipos y prejuicios.	CE02 CE10
Descriptor de salida CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia y ecodependencia con el entorno a través del análisis de los principales problemas ecosociales locales y globales, promoviendo estilos de vida comprometidos con la adopción de hábitos que contribuyan a la conservación de la biodiversidad y al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.	CE06
Descriptor de salida CE2. Identifica y analiza las fortalezas y debilidades propias, utilizando estrategias de autoconocimiento, comprendiendo los elementos económicos y financieros elementales y aplicándolos a actividades y situaciones concretas, usando destrezas básicas que le permitan la colaboración y el trabajo en equipo y le ayuden a resolver problemas de la vida diaria para poder llevar a cabo experiencias	CE06 CE09
Descriptor de salida CE3. Participa en el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas, así como en la realización de tareas previamente planificadas e interviene en procesos de toma de decisiones que puedan surgir, considerando el proceso realizado y el resultado obtenido para la creación de un modelo emprendedor e innovador, teniendo en cuenta la experiencia como una oportunidad para aprender.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE06 CE08 CE09
Descriptor de salida CCEC1. Conoce y aprecia con sentido crítico los aspectos fundamentales del patrimonio cultural y artístico, tomando conciencia de la importancia de su conservación, valorando la diversidad cultural y artística como fuente de enriquecimiento personal.	CE06
Descriptor de salida CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.	CE08
Descriptor de salida CCEC4. Conoce y se inicia en el uso de manera creativa de diversos soportes y técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, seleccionando las más adecuadas a su propósito, para la creación de productos artísticos y culturales tanto de manera individual como colaborativa y valorando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral.	CE01

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA	
Actividades y ejercicios	**Secuenciación didáctica**

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 793/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

• ¿Aceptas el reto? • Observo, reflexiono y concluyo. • Compruebo lo que sé… • Comprendo. • Conecto Álgebra y Funciones. • Resuelvo y comunico. • Formulo y compruebo. • Utilizo una calculadora en línea. • Represento. • Exploramos. STEM. • Me comprometo con los ODS. • Práctico. • Resuelvo problemas. • Tomo la iniciativa. • Resuelvo el reto. • Autoevaluación. • Actividades Pisa.	• **Motivación:** siguiendo la pauta de implicación DUA, se trata de implicar al alumnado, proponiendo un reto en un contexto determinado que lo motive a aprender. En esta situación de aprendizaje el alumnado comprobará diferentes utilidades de las funciones lineales, afines y cuadráticas y sus características y deberá aprender a elaborar una propuesta de excursión al departamento de Ciencia para realizar un trabajo colaborativo con sus compañeras y compañeros de clase. • **Activación:** partiendo del aprendizaje significativo, se trata de activar los conocimientos previos que el alumnado debe poseer para enfrentarse a la situación de aprendizaje con garantías. A través de los apartados observo, reflexiono y concluyo el alumnado obtendrá información a partir de las imágenes. El objetivo del Observo es promover la obtención de información cuantitativa a partir de la imagen. Con Reflexiono queremos incentivar su papel de pensadores activos al plantear cuestiones relacionadas ya con las funciones lineales, afines y cuadráticas y sus propiedades. Finalmente con Concluyo promovemos su iniciativa para extraer reglas sobre sus observaciones y debatirlas en grupo valorando la crítica razonada y las opiniones diferentes de las propias. • **Estructuración:** en esta fase, el docente se encarga de organizar y explicar los saberes básicos de forma que el alumnado pueda alcanzar las competencias específicas marcadas en la situación de aprendizaje. Concepto de función, características de una función, análisis de la gráfica de una función, funciones lineales y funciones afines, ecuación de una recta y funciones cuadráticas. • **Exploración**: el alumnado debe experimentar por su cuenta la relación entre las matemáticas y la vida real y sus aplicaciones en ciencia e ingeniería, “Crecimiento infantil”. Especialmente la aplicación de las matemáticas a los ODS, “Acción por el clima”, ODS 13. • **Aplicación:** después de todo lo aprendido, aplicar todo lo adquirido en la elaboración del producto final. En esta unidad el alumnado deberá proponer con las compañeras y compañeros de clase una excursión al departamento de Ciencias presentando las conclusiones en el formato que considere más adecuado y para ello utilizará las funciones lineales, afines y cuadráticas y sus características estructuradas en el desarrollo de la unidad. • **Conclusión:** actividades de coevaluación y autoevaluación para que el alumnado aprenda a ser autocrítico sobre su proceso de aprendizaje (metacognición) y se valore la adquisición de las competencias específicas. Mediante el diario de aprendizaje de la página 279 el alumnado realizará una reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje, determinando los logros que tiene consolidados y aquellos en los que debe seguir mejorando.

Fases de la secuencia didáctica en el libro de texto		
Motivación	Pág. 256	¿Aceptas el reto?, “¿Proponemos una excursión al departamento de Ciencia?”
Activación **ACTIVIDADES**	Pág. 257	“Observo, reflexiono y concluyo”, “Compruebo lo que sé…”

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 794/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Estructuración **EJERCICIOS Y ACTIVIDADES**	Págs. 258 a 273	Concepto de función, características de una función, análisis de la gráfica de una función, funciones lineales y funciones afines, ecuación de una recta y funciones cuadráticas.
Exploración **ACTIVIDADES**	Pág. 274	STEM “Crecimiento infantil”. Me comprometo con los ODS: “Acción por el clima”, ODS 13.
Aplicación **EJERCICIOS Y ACTIVIDADES**	Págs. 275 a 278	“Ejercito mis saberes”, “Resolvemos el reto”
Conclusión **TAREA**	Págs. 279	“Evalúo mi aprendizaje”

Elementos metodológicos	**Procesos cognitivos**
● Aprendizaje Basado en Retos (Págs. 256 y 278). ● Aprender Haciendo (Pág. 257, 259, 261, 263, 265, 267, 269, 271, 273, 275, 276 y 277) ● Aprendizaje Basado en el Pensamiento (Pág. 258, 260, 262,264, 266, 268, 270, 272, 274). ● Trabajo Cooperativo (Pág. 278). ● Autoevaluación y coevaluación (Pág. 279)	Activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.
Contextos	Aula habitual.
Recursos	Libro de texto, libreta, material de dibujo, ordenador o tableta, calculadora.
Agrupamientos	Aula habitual.

6. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA A NIVEL DE AULA		
Principios DUA	**Pautas DUA**	**Aplicación Práctica** (ejemplos prácticos orientativos extraídos de los puntos de verificación oficiales).

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 795/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

Implicación	Proporcionar opciones para el interés.	● Motivar al alumnado con actividades multimedia para captar su atención. ● Autorreflexión hacia saberes y actividades. ● Crear clima de apoyo y aceptación. ● Reducir los niveles de incertidumbre.
	Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la persistencia.	● Hacer hincapié en el proceso y la mejora constante. ● Utilizar contextos y centros de interés cercanos a la realidad del alumnado. ● Fomentar interacción entre iguales. ● Aplicación de los diversos tipos de *feedback*.
	Proporcionar opciones para la autorregulación.	● Aumentar la frecuencia de la autorreflexión. ● Proporcionar modelos y apoyos para gestionar la frustración.
Representación	Proporcionar opciones para la percepción.	● Seguir los estándares en accesibilidad (NIMAS, DAISY, etc.) cuando se crean textos digitales. ● Proporcionar descripciones (texto o voz) para todas las imágenes, gráficos, vídeos o animaciones.
	Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos.	● Clarificar la sintaxis no familiar. ● Pre-enseñar el vocabulario y los símbolos, de manera que se promueva la conexión con las experiencias del estudiante y con sus conocimientos previos.
	Proporcionar opciones para la comprensión.	● Establecer vínculos entre conceptos mediante analogías o metáforas. ● Crear situaciones en las que haya que revisar las ideas principales y los vínculos entre las ideas.
Acción y expresión	Proporcionar opciones para la acción física.	● Proporcionar acceso a teclados alternativos. ● Proporcionar alternativas en los requisitos de ritmo, plazos y motricidad necesarios para interactuar con los materiales.
	Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.	● Componer o redactar en múltiples medios, empleando el multiformato como: texto, voz, dibujo, ilustración, música, movimiento, etc.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 796/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

		• Proporcionar apoyos que puedan ser retirados gradualmente a medida que aumentan la autonomía y las habilidades.
	Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas.	• Implementar series de actividades y ejercicios con diferente profundidad y complejidad sobre una misma competencia básica, obteniendo así actividades multinivel. • Integrar avisos que lleven "parar y pensar" antes de actuar. • Proporcionar diferentes modelos de estrategias de auto-evaluación (*role playing*, revisiones de vídeo, *feedback* entre iguales).
Procesos cognitivos implicados: activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.		
Medidas generales	Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor dentro del aula, agrupamientos flexibles, acción tutorial individualizada, metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos, prevención y control del absentismo.	
Programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales	Programa de refuerzo del aprendizaje, medidas de profundización puntual si se estiman necesarias.	
Medidas específicas	Personal complementario u otro personal. Excepcionalmente podrá realizarse fuera del aula. Adaptaciones de acceso, adaptaciones curriculares significativas.	

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 797/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

7. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)								
Producto final. Proponer una excursión al departamento de Ciencias.								
CE	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**INDICADORES DE EVALUACIÓN GENERALES**	**INSTRUMENTOS / EVIDENCIAS DE FORMA GENERAL**	**INSUFI-CIENTE: 1 a 4**	**SUFI-CIENTE: 5**	**BIEN: 6**	**NOTA-BLE: 7 a 8**	**SOBRE-SALIEN-TE: 9 a 10**
CE01	Mat 2.1.2 Aplicar en problemas de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones diversas.	Aplica herramientas y estrategias apropiadas para la resolución de problemas de la vida cotidiana utilizando las funciones lineales, afines y cuadráticas..	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐	Nunca	En ocasio-nes, con ayuda	Con frecuen-cia	Casi siem-pre	Siem-pre
CE02	Mat 2.2.1 Comprobar mediante el razonamiento matemático la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.	Analiza las soluciones de problemas geométricos, utilizando las funciones lineales, afines y cuadráticas, comprobando la validez de las soluciones obtenidas desde diferentes perspectivas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE03	Mat 2.3.1 Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del mundo real de forma guiada, trabajando de forma individual o	Investiga y comprueba conjeturas sencillas en situaciones del mundo real utilizando las	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐					

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 798/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos analizando patrones, propiedades y relaciones, y examinando su validez. MAT 2.3.2 Plantear, en términos matemáticos, variantes de un problema dado en contextos de la vida cotidiana, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema, consolidando así los conceptos matemáticos.	funciones lineales, afines y cuadráticas. Utiliza herramientas digitales para conjeturar acerca de las funciones lineales, afines y cuadráticas.	• Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE04	Mat 2.4.1 Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples, facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado.	Modeliza situaciones de la vida cotidiana utilizando funciones lineales, afines y cuadráticas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 799/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	Mat. 2.4.2 Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas.							
CE06	Mat 2.6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones de la vida cotidiana. Mat.2.6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar y social) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	Reconoce situaciones donde se aplican los saberes básicos relacionados con las funciones lineales, afines y cuadráticas y sus propiedades para resolver problemas basados en situaciones de la vida cotidiana. Utiliza lo aprendido para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE08	Mat.2.8.1. Comunicar ideas, conceptos y procesos, utilizando el lenguaje matemático	Realiza representaciones matemáticas utilizando herramientas para visualizar y	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 800/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	apropiado y empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.	modelizar problemas de la vida real relacionados con las funciones lineales, afines y cuadráticas.	• Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE09	Mat 2.9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando de manera progresiva el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. Mat 2.9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 801/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	situaciones de aprendizaje de las matemáticas.							
CE10	Mat 2.10.1 Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, desarrollando destrezas: de comunicación efectiva de planificación, de indagación, de motivación, y confianza en sus propias posibilidades y de pensamiento crítico y creativo, tomando decisiones y realizando juicios informados. Mat.2.10.2 Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, participando de forma respetuosa, dialogante y constructiva, asumiendo el rol asignado, analizando los estereotipos e ideas preconcebidas	Trabaja colaborativamente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 802/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.							

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE
INDICADORES
Motivación del alumnado hacia la situación de aprendizaje e implicación en la misma.
Metodología didáctica y pedagógica. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.
Adecuación de los materiales y recursos. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.
Eficacia de las medidas de atención a la diversidad
Opinión del alumnado sobre la situación.
Éxito en la elaboración del producto final.
Resultados de la evaluación de la unidad didáctica.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 803/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

PROPUESTA PROYECTO INTERDISCIPLINAR

Contenido

a) Denominación y justificación del proyecto, así como el curso para el que se propone ofertar. Diseño Curricular: Competencias específicas, los criterios de evaluación, los saberes básicos y su vinculación con el Perfil competencial y el Perfil de salida al término de la Enseñanza Básica..... 1

Competencias Clave y Descriptores Operativos 2

Competencias Específicas de la Asignatura 2

Saberes básicos de la asignatura..... 3

Competencias específicas, Criterios de evaluación y Saberes básicos 4

Vinculación con el Perfil de salida y el Perfil competencial al término de la Enseñanza Básica 7

b) Justificación y Descripción del proyecto ofertado. 9

c) Certificación de la persona que ejerza la secretaría del centro relativa a la fecha de conformidad de la propuesta por parte del Claustro de profesorado. .. 9

e) Profesorado con atribución docente que impartirá el proyecto y recursos de los que se dispone para ello..... 9

f) Acreditación de que la incorporación del proyecto propuesto a la oferta educativa es sostenible y asumible con los recursos humanos y materiales de que dispone el centro docente y que, por tanto, no implica aumento de plantilla del mismo 10

a) Denominación y justificación del proyecto, así como el curso para el que se propone ofertar. Diseño Curricular: Competencias específicas, los criterios de evaluación, los saberes básicos y su vinculación con el Perfil competencial y el Perfil de salida al término de la Enseñanza Básica.

- **Taller de Creación Audiovisual (TCA)**

En un contexto socioeconómico vulnerable donde el absentismo escolar y la desmotivación son desafíos diarios, la escuela debe conectar directamente con los códigos y lenguajes que el alumnado ya consume y valora. Los medios audiovisuales (redes sociales, plataformas de vídeo, streaming) conforman su realidad cotidiana. Esta asignatura transforma al alumnado de consumidor pasivo

a creador activo, utilizando el lenguaje audiovisual como un vehículo para el empoderamiento personal y la adquisición de competencias clave.

Al basarse en proyectos prácticos, colaborativos y tangibles (grabar una entrevista, crear un vlog, montar un tutorial), la materia ofrece un aprendizaje "del mundo real" que fomenta la asistencia al centro: cada estudiante tiene un rol indispensable en su equipo (cámara, sonido, dirección), lo que genera un sentido de pertenencia y responsabilidad ineludible. Además, se fomenta la alfabetización digital avanzada, el pensamiento crítico ante los medios y habilidades transversales altamente demandadas en el mercado laboral (resolución de problemas, trabajo en equipo y planificación), ofreciendo una vía de éxito académico y motivación para perfiles que suelen desconectar de las metodologías tradicionales.

Se propone ofertar dicha asignatura a 1º ESO, 2ºESO y 3ºESO.

Competencias Clave y Descriptores Operativos

Se han seleccionado las competencias que mejor se alinean con la naturaleza práctica, tecnológica y comunicativa de la materia:

- **Competencia en Comunicación Lingüística (CCL):** CCL1, CCL3.
- **Competencia STEM:** STEM3, STEM4.
- **Competencia Digital (CD):** CD2, CD3, CD5.
- **Competencia Personal, Social y de Aprender a Aprender (CPSAA):** CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5.
- **Competencia Emprendedora (CE):** CE1, CE3.
- **Competencia en Conciencia y Expresión Culturales (CCEC):** CCEC3, CCEC4.

Competencias Específicas de la Asignatura

Se han agrupado los descriptores en cuatro competencias específicas vertebradoras:

1. **Planificar y organizar proyectos audiovisuales**, trabajando de forma colaborativa y asumiendo roles determinados, para resolver retos comunicativos de manera eficaz. *(Vinculación: CCL1, STEM3, CPSAA3, CE3)*
2. **Operar equipos de captación de imagen, sonido e iluminación**, aplicando conocimientos técnicos y estéticos, para registrar material audiovisual de calidad en diferentes entornos. *(Vinculación: STEM4, CD5, CCEC4)*
3. **Editar y postproducir material audiovisual**, gestionando de forma eficiente el flujo de trabajo y el software, para crear narrativas dinámicas y coherentes. *(Vinculación: CD2, CD3, CE1)*
4. **Reflexionar y comunicar los procesos técnicos y creativos**, elaborando recursos gráficos y piezas orales, para asimilar el aprendizaje y compartir el conocimiento adquirido. *(Vinculación: CCL3, CPSAA4, CPSAA5, CCEC3)*

Saberes básicos de la asignatura

Formulamos los saberes básicos como desempeños prácticos y contextualizados:

Bloque 1: Planificación y Preproducción Audiovisual

Diseño y estructuración de proyectos: Elaboración colaborativa de guiones literarios y escaletas detalladas para planificar rodajes (como entrevistas), gestionando los tiempos, distribuyendo los roles del equipo (quién graba, quién habla) y evaluando los costes reales de la producción.

Toma de decisiones técnicas: Selección justificada del equipamiento audiovisual y de los soportes de almacenamiento (HDD vs. SSD, tarjetas SD v30/v60) en función de las necesidades logísticas y narrativas de cada formato (vlog en movimiento, acción, grabación en interiores o con baja luz).

Bloque 2: Captación y Tratamiento del Audio

Captación sonora en contexto: Operación práctica de micrófonos inalámbricos y dispositivos móviles evaluando el patrón polar, la distancia óptima, los posibles obstáculos y la necesidad de usar accesorios (antivientos o "gato muerto") para garantizar un registro de alta calidad en diferentes entornos.

Postproducción y limpieza de audio: Aplicación funcional de técnicas de edición de sonido, como la sincronización precisa de pistas de audio y vídeo, y la igualación de volúmenes mediante la normalización de niveles (ajuste de seguridad a -2 dB) para asegurar un mensaje claro y sin distorsiones.

Bloque 3: Lenguaje Visual y Operación de Cámara

Operación y estabilización de imagen: Manejo crítico de diferentes tipologías de cámara (sin espejo, de acción, con estabilizador integrado) y equilibrado técnico de soportes electrónicos (gimbal/ronin) para dotar a la narrativa visual de fluidez, valorando el peso y la ergonomía.

Control estético de la toma: Elección de las resoluciones adecuadas (1080p, 4K) y comprensión del impacto del tamaño del sensor para lograr efectos narrativos concretos, como el bokeh (desenfoque de fondo) y el look cinematográfico.

Bloque 4: Iluminación y Exposición

Control manual de la exposición: Configuración intencional del triángulo de exposición (ISO, apertura de diafragma y velocidad de obturación) en cámaras y móviles para lograr una exposición correcta ("exposición 0"), comprendiendo su analogía con el ojo humano y evitando anomalías como el flickering.

Diseño de esquemas de luz: Montaje y configuración funcional de luces para escenarios de grabación (como una entrevista), decidiendo entre iluminación directa, focos portátiles o luz difusa mediante modificadores (softbox) para potenciar la intención del vídeo.

Bloque 5: Edición y Postproducción de Vídeo (Nivel Técnico)

Gestión eficiente del flujo de trabajo: Optimización de los recursos del software de edición (DaVinci Resolve en PC o editores móviles) mediante la organización del proyecto en bandejas y la creación de proxies (archivos de baja resolución) para editar con fluidez equipos de alto rendimiento.

Edición rítmica y expresiva: Uso narrativo de la línea de tiempo aplicando herramientas de corte (cuchilla, selecciones magnéticas), alteraciones de velocidad (slow motion) y animación de elementos del panel inspector mediante fotogramas clave (keyframes) para dotar de dinamismo al montaje final.

Bloque 6: Diseño, Expresión y Reflexión (Transversal)

Comunicación gráfica de procesos técnicos: Creación de recursos visuales (Visual Thinking, diseño de interfaces digitales en herramientas como Canva) para sintetizar y explicar de forma sencilla procesos complejos como la exposición o el funcionamiento del software ideal.

Reflexión crítica y difusión: Expresión oral estructurada a través de la grabación de formatos como el Making Of o tutoriales de consejos ("Top 5"), argumentando la toma de decisiones técnicas, comparando las herramientas utilizadas y valorando el aprendizaje adquirido durante los rodajes.

Competencias específicas, Criterios de evaluación y Saberes básicos

Competencia Específica (y Descriptores)	**Criterios de Evaluación (Verbo + Contenido + Contexto)**	**Saberes Básicos Vinculados**
CE1. Planificar y organizar proyectos audiovisuales de	**1.1.** Elaborar guiones literarios y escaletas detalladas distribuyendo	*Bloque 1 - Diseño y estructuración de proyectos:* Elaboración colaborativa de

forma colaborativa. *(CCL1, STEM3, CPSAA3, CE3)*	roles para planificar rodajes colaborativos.	guiones literarios y escaletas detalladas para planificar rodajes, gestionando los tiempos, distribuyendo los roles del equipo y evaluando los costes reales.
	1.2. Seleccionar el equipamiento audiovisual y los soportes de almacenamiento justificando la decisión en función de las necesidades logísticas de cada formato.	*Bloque 1 - Toma de decisiones técnicas:* Selección justificada del equipamiento audiovisual y de los soportes de almacenamiento (HDD vs. SSD, tarjetas SD) en función de las necesidades logísticas y narrativas de cada formato.
CE2. Operar equipos de imagen, sonido e iluminación aplicando conocimientos técnicos. *(STEM4, CD5, CCEC4)*	**2.1.** Operar dispositivos de captación sonora aplicando técnicas de uso y accesorios para garantizar un registro de calidad en diferentes entornos.	*Bloque 2 - Captación sonora en contexto:* Operación práctica de micrófonos inalámbricos y dispositivos móviles evaluando el patrón polar, la distancia óptima, los posibles obstáculos y la necesidad de usar accesorios (antivientos).
	2.2. Manejar tipologías de cámara y estabilizadores controlando el triángulo de exposición para dotar a la toma de intención narrativa y corrección lumínica.	*Bloque 3 - Operación y estabilización de imagen:* Manejo crítico de diferentes tipologías de cámara y equilibrado técnico de soportes electrónicos (gimbal/ronin). *Bloque 3 - Control estético de la toma:* Elección de

		resoluciones (1080p, 4K) y comprensión del tamaño del sensor (bokeh, look cinematográfico). *Bloque 4 - Control manual de la exposición:* Configuración intencional del triángulo de exposición (ISO, apertura, velocidad) para lograr una exposición correcta y evitar anomalías como el flickering.
	2.3. Configurar esquemas de luz directos o difusos montando el equipo para potenciar la intención del escenario de grabación.	*Bloque 4 - Diseño de esquemas de luz:* Montaje y configuración funcional de luces para escenarios de grabación, decidiendo entre iluminación directa, focos portátiles o luz difusa mediante modificadores (softbox).
CE3. Editar y post-producir material audiovisual gestionando el flujo de trabajo. *(CD2, CD3, CE1)*	**3.1.** Aplicar técnicas de sincronización y normalización de niveles de audio editando las pistas para asegurar un mensaje claro y sin distorsiones.	*Bloque 2 - Postproducción y limpieza de audio:* Aplicación funcional de técnicas de edición de sonido, sincronización de pistas y normalización de niveles (ajuste de seguridad a -2 dB).
	3.2. Organizar el flujo de trabajo gestionando bandejas y proxies para optimizar el rendimiento del software de edición.	*Bloque 5 - Gestión eficiente del flujo de trabajo:* Optimización de recursos del software (DaVinci Resolve o móviles) mediante la organización en bandejas y la

		creación de proxies (archivos de baja resolución).
	3.3. Emplear herramientas de corte, velocidad y fotogramas clave en la línea de tiempo para dotar de ritmo y dinamismo al montaje final.	*Bloque 5 - Edición rítmica y expresiva:* Uso narrativo de la línea de tiempo aplicando cortes, alteraciones de velocidad (slow motion) y animación en el panel inspector mediante fotogramas clave (keyframes).
CE4. Reflexionar y comunicar procesos técnicos y creativos. *(CCL3, CPSAA4, CPSAA5, CCEC3)*	**4.1.** Crear recursos visuales empleando aplicaciones de diseño para sintetizar y explicar procesos técnicos complejos de forma sencilla.	*Bloque 6 - Comunicación gráfica de procesos técnicos:* Creación de recursos visuales (Visual Thinking, Canva) para sintetizar y explicar de forma sencilla procesos complejos como la exposición o el funcionamiento del software.
	4.2. Expresar oralmente la toma de decisiones técnicas grabando formatos divulgativos (como el Making Of) para argumentar y valorar el aprendizaje adquirido.	*Bloque 6 - Reflexión crítica y difusión:* Expresión oral estructurada a través de la grabación de formatos como el Making Of o tutoriales ("Top 5"), argumentando la toma de decisiones y valorando el aprendizaje.

Vinculación con el Perfil de salida y el Perfil competencial al término de la Enseñanza Básica

El diseño de la materia *"Taller de Creación Audiovisual"* está concebido de forma finalista y competencial, asumiendo que la alfabetización audiovisual y digital es

un requisito indispensable para el pleno desarrollo personal, social y profesional del alumnado en el siglo XXI. Por tanto, las competencias específicas de esta materia contribuyen de manera directa y transversal a la adquisición del Perfil de salida al término de la Enseñanza Básica, dotando al alumnado de herramientas reales para desenvolverse en la sociedad de la información.

La vinculación de nuestras Competencias Específicas (CE) con el Perfil de salida se materializa a través de los siguientes ejes competenciales:

1. Contribución a la autonomía, el emprendimiento y el trabajo cooperativo (Perfil Personal, Social, de Aprender a Aprender y Emprendedor): A través de la **CE1** (Planificación) y la **CE3** (Postproducción), el alumnado experimenta el ciclo completo de un proyecto. En el Perfil de salida, esto se traduce en la capacidad de identificar necesidades, distribuir roles equitativamente, gestionar el tiempo y tolerar la frustración técnica (descriptores **CPSAA3, CE1, CE3**). Un rodaje exige interdependencia positiva: el proyecto fracasa si falla la cámara, el sonido o la dirección. Esto consolida en el alumnado habilidades de negociación y asunción de responsabilidades ineludibles para su madurez al final de la etapa básica.

2. Contribución a la alfabetización mediática y la ciudadanía digital (Perfil Digital y STEM): La **CE2** (Operación técnica) y **CE3** (Edición) conectan directamente con un uso ético, seguro y eficiente de la tecnología (**CD2, CD3, CD5, STEM4**). El alumnado no solo aprende a utilizar hardware (cámaras, micrófonos, luces) y software (edición no lineal) de forma técnica y resolutiva, sino que comprende la "trastienda" de los contenidos que consume a diario. Esto les otorga un escudo crítico contra la desinformación y la manipulación visual, objetivos prioritarios del Perfil de salida.

3. Contribución al pensamiento crítico, la comunicación y la expresión (Perfil Lingüístico y Conciencia y Expresión Culturales): Mediante la **CE4** (Reflexión y comunicación), la asignatura exige que el alumnado no se limite a hacer, sino que explique *por qué* y *cómo* lo ha hecho. Al grabar formatos como el *Making Of* o sintetizar flujos de trabajo en interfaces gráficas, el alumnado mejora su oratoria, estructura su pensamiento y respeta la propiedad intelectual (**CCL1, CCL3, CCEC3, CCEC4**). Desarrollan procesos metacognitivos para aprender de sus propios errores técnicos (**CPSAA4, CPSAA5**), reconociendo el lenguaje audiovisual como una manifestación cultural contemporánea a través de la cual pueden expresar su propia identidad.

Conclusión del Perfil de Salida: En definitiva, la materia busca utilizar el atractivo de la creación audiovisual para moldear ciudadanos críticos, tecnológicamente solventes, capaces de trabajar en equipo y de comunicar sus ideas de forma estructurada en múltiples formatos, cumpliendo así con las exigencias del Perfil de salida al finalizar la ESO.

b) Justificación y Descripción del proyecto ofertado.

La asignatura se concibe como un taller práctico e integral que abarca todas las fases de la producción audiovisual moderna. A lo largo del curso, el alumnado de la ESO aprenderá a planificar proyectos desde cero, elaborando guiones, distribuyendo roles y evaluando necesidades técnicas y narrativas. Posteriormente, se sumergirán en el manejo técnico de cámaras y equipos de sonido, dominando conceptos como la exposición manual, la iluminación intencional y la captación de audio limpia en diversos entornos.

El proyecto culmina con el aprendizaje de la edición y postproducción rítmica utilizando flujos de trabajo profesionales adaptados a su nivel. De forma transversal, la asignatura obliga al alumnado a reflexionar sobre su propio proceso de aprendizaje, comunicando gráficamente sus decisiones y grabando formatos divulgativos (como el "Making Of") para explicar, defender y compartir sus producciones, fusionando así la tecnología, el arte y la comunicación.

c) Certificación de la persona que ejerza la secretaría del centro relativa a la fecha de conformidad de la propuesta por parte del Claustro de profesorado.

ADJUNTO

d) Profesorado con atribución docente que impartirá el proyecto y recursos de los que se dispone para ello.

ISMAEL EMHAMED RODRÍGUEZ

- Micros inalámbricos FULAIM X5,
- Cámara DJI Pocket 2 con su respectivo micro inalámbrico.
- Cámara Fujifilm XM5 .
- 2 Trípodes.
- Ordenador sobremesa AdF.
- Puesto de grabación de podcast.
- Aula AdF.

e) Acreditación de que la incorporación del proyecto propuesto a la oferta educativa es sostenible y asumible con los recursos humanos y materiales de que dispone el centro docente y que, por tanto, no implica aumento de plantilla del mismo

La incorporación del proyecto es completamente sostenible y asumible por el centro educativo. Las actividades se integran en las programaciones didácticas de las materias implicadas, sin necesidad de aumentar plantilla ni alterar la organización horaria existente. El proyecto se desarrollará durante el horario lectivo y se aprovecharán recursos materiales ya disponibles en el centro.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

COMPUTACIÓN Y ROBÓTICA

EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

2026/2027

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

eración: 06/11/2026 10:00:23

ASPECTOS GENERALES

1. **Contextualización y relación con el Plan de centro**
2. **Marco legal**
3. **Organización del Departamento de coordinación didáctica:**
4. **Objetivos de la etapa**
5. **Principios Pedagógicos**
6. **Evaluación**
7. **Seguimiento de la Programación Didáctica**

CONCRECIÓN ANUAL

3º de E.S.O. Computación y Robótica

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:23

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
COMPUTACIÓN Y ROBÓTICA
EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA
2026/2027

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

El IES Fernando de los Ríos es el único centro de enseñanza secundaria de la localidad de Fuente Vaqueros. A grandes rasgos, se trata de un centro pequeño en el que no se ha llegado a la decena de unidades en los últimos cursos, contando con un equipo de profesorado que se sitúa alrededor de los 25 profesionales, y albergando aproximadamente unos 115 alumnos y alumnas en sus clases.

En el presente apartado se desglosan las características del centro, así como su contexto educativo, social, cultural y económico. También veremos un análisis laboral y la colaboración con entidades del entorno. Por último, la contextualización de la materia a la que se refiere esta programación didáctica y su relación con planes, programas y proyectos que se desarrollan en el centro.

CONTEXTO EDUCATIVO DEL IES FERNANDO DE LOS RÍOS

El IES Fernando de los Ríos es un instituto de enseñanza secundaria situado en el municipio de Fuente Vaqueros, provincia de Granada, sito en la calle Pilar López, S/N. La principal característica del centro es estar considerado de difícil desempeño debido a que se encuentra en ZNTS (Zona con Necesidades de Transformación Social).

Actualmente se imparten en él las siguientes enseñanzas:

-Enseñanza Secundaria Obligatoria:

*1º y 2º de ESO: Caracterizados por el bilingüismo, integra un grupo de Compensación Educativa y otro de Apoyo Educativo, que se separan del grupo ordinario o de los grupos ordinarios en determinadas ocasiones para trabajar con los profesionales específicos.

*3º y 4º de ESO: Caracterizado también por el bilingüismo, integra un grupo de Diversificación Curricular por curso, que tiene su propio horario lectivo, compartiéndose parte de los horarios del grupo ordinario y del grupo diversificado en algunas materias optativas.

- Ciclo Formativo de Grado Básico:

GDCFGB de Agrojardinería y Composiciones Florales: 2 grupos (uno por curso).

El centro es línea 1 en ambas enseñanzas, excepto en 4º ESO, donde existen dos unidades.

En lo que respecta a infraestructura, se puede decir que el centro tiene unas instalaciones, aunque no obsoletas, tampoco muy actualizadas. El edificio principal, destinado a aulario y despachos fundamentalmente, es el que abarca la mayor actividad del centro.

El mobiliario del centro, aunque no anticuado, sí que comienza a presentar algún grado de desgaste. Los patios, los jardines, la huerta, las pistas deportivas y el gimnasio ofrecen un estado adecuado para su uso, y tienen una superficie más que adecuada para la cantidad de alumnado que estudia en el centro, por lo que se dispone de espacio suficiente para albergar actividades que así lo requieran.

El material del centro se puede clasificar como suficiente. La dotación TIC es aceptable. Las aulas cuentan con pizarra digital o con proyector, y el profesorado tiene posibilidad de contar con un ordenador portátil que conectar a las mismas, aunque no existen ordenadores de sobremesa en las aulas. El aula de Informática del centro cuenta con 28 puestos de trabajo individuales, así como con un carrito de portátiles que se puede sacar de dicha aula. Hay otra aula de informática específica para la Formación Profesional Básica. Además, existe un carrito de 20 ordenadores portátiles en el aula de Tecnología y un carrito con 40 tabletas, ambos en perfecto uso. La conexión a Internet es buena pero muy inestable por momentos.

Los talleres, aulas específicas, departamentos, despachos, biblioteca, etc., siguen la misma tónica que lo que se ha expresado en los párrafos anteriores, y es que, aunque cumplen bastante bien su función, van necesitando de una renovación progresiva y adaptada a las nuevas necesidades.

Se dispone también de la casa del conserje, ya que no está habitada, y en ella existe un aula actualmente destinada a ensayos musicales, un baño, un trastero y una amplia cocina que se usa para hacer talleres relacionados con la gastronomía. Asimismo, existe un aula abierta en el patio junto al gimnasio que se aprovecha mucho menos de lo que podría explotarse.

El alumnado del centro es muy variopinto. Respecto al rendimiento educativo, podríamos hacer una clasificación dividida en dos grandes grupos: Hay un porcentaje menor de alumnado muy motivado por su aprendizaje, alumnado que normalmente termina ESO sin problemas y tiene una trayectoria muy satisfactoria en su paso por el centro. Se trata de alumnado que, al acabar 4º curso de ESO, decide continuar sus estudios con la incorporación al Bachillerato o a un Ciclo de Grado Medio de Formación Profesional. Otro grupo sería el de alumnado desmotivado ante los estudios, que suele tener problemas para el éxito educativo. En este grupo se encuentra un pequeño porcentaje de alumnado absentista, otro porcentaje que, aunque no absentista, abandona los estudios cuando

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 815/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:23

cumple 16 años de edad, otro porcentaje que termina con éxito la ESO, habiendo podido ser derivado a Diversificación Curricular o Formación Profesional Básica, y otro porcentaje que, tras repetir uno o dos cursos, termina titulando. Este tipo de alumnado, si titula en ESO, o bien abandona los estudios, o bien se decanta por seguir con un Ciclo de Grado Medio de Formación Profesional.

Respecto a la convivencia, el grupo de alumnos y alumnas absentistas o que abandonan a los 16 años de edad, suele ser conflictivo, generando en el centro educativo la inmensa mayoría de conductas contrarias a las normas de convivencia.

El porcentaje de familias que colabora con el centro no es muy elevado. Falta implicación de las mismas. La AMPA apenas tiene familias socias en un centro de más de 100 alumnos y alumnas, y a lo largo del año son escasas las actividades que organiza o con las que colabora. Apenas un 30% de las familias pertenece a la AMPA. Hay familias que, directamente, no sienten la educación de sus hijos en estas etapas como algo necesario, y no acuden al centro educativo a no ser que se les exija a través de Jefatura de Estudios. Otras, aunque acuden cuando se les llama, no intervienen en la vida del centro más allá de la recogida de calificaciones de sus hijos/as, y por último, hay un porcentaje de familias muy implicadas, que suelen coincidir con aquel alumnado motivado por la enseñanza.

CONTEXTO SOCIAL, CULTURAL Y ECONÓMICO DEL IES FERNANDO DE LOS RÍOS

Como se ha dicho en el apartado anterior, el IES Fernando de los Ríos está considerado un centro de difícil desempeño por pertenecer a una ZNTS, es decir, se encuentra en un espacio urbano concreto y físicamente delimitado en cuya población concurren situaciones estructurales de pobreza grave y marginación social, y en la que es significativamente apreciable problemas en las siguientes materias:

-Vivienda, deterioro urbanístico y déficit en infraestructura, equipamiento y servicios públicos.

-Elevados índices de absentismo y fracaso escolar.

-Altas tasas de desempleo junto a graves carencias formativas profesionales.

-Significativas deficiencias higiénicas y sanitarias.

-Fenómenos de desintegración social.

El centro tiene una gran influencia en la localidad de Fuente Vaqueros y en otras localidades del municipio y de su entorno. Se trata de un IES donde se forman futuros ciudadanos adultos de la comarca, y como tal tenemos que asumir la responsabilidad de su educación para mejorar la sociedad que nos rodea. El área de influencia no es muy extensa, pues prácticamente todo el alumnado matriculado en el centro es de Fuente Vaqueros, excepto contados casos excepcionales.

Según el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, en adelante, IECA, la población fuenterina cuenta en los últimos años con unos 4400 ciudadanos, distribuidos casi a un 50% entre hombres y mujeres, de los cuales, unos 200 ciudadanos son extranjeros (la mayoría procedente de Bolivia, lo que hace que tengamos en el centro varios alumnos y alumnas de esta procedencia), y aproximadamente un 21% son menores de 20 años. La variación relativa de la población en los últimos 10 años ha sido menor del 1%, situándose el número de nacimientos en el año 2019 en 33, lo que nos hace suponer que el centro puede seguir recibiendo alumnado desde el CEIP Federico García Lorca. En este aspecto hay que hacer un gran esfuerzo para que el alumnado de la localidad prefiera escoger el IES Fernando de los Ríos y no desplazarse a municipios cercanos como Chauchina o Santa Fe, algo que cada vez sucede con más frecuencia.

Socio-culturalmente, se trata de una población dispar, donde podemos distinguir aproximadamente un tercio de la población con un nivel social medio- alto, una gran parte de la población con un nivel social medio o medio-bajo, y una parte importante de la población con un nivel social muy bajo. Económicamente, estas dos últimas partes de la población dependen mayoritariamente de la agricultura o pequeños negocios de la localidad. Se trata de personas que no tienen estudios superiores y que encuentran como única forma de vida el trabajo temporero o la dedicación exclusiva a su negocio. El año pasado existían en Fuente Vaqueros unas 600 personas en situación de desempleo, que mayoritariamente pertenecen a este grupo, situándose la tasa municipal de desempleo en una cantidad muy alta (32,8%). Por último, la parte de la población que se sitúa en un nivel socio-cultural medio-alto, suele tener estudios universitarios y trabajan por cuenta ajena en puestos de empresas grandes, o son funcionarios, o han constituido su negocio con varios trabajadores.

Curiosamente, la experiencia del Claustro de Profesorado en el centro docente coincide en observar, en gran medida, esos tres tipos de niveles socio-culturales con el alumnado que se describía en el apartado anterior.

Fuente Vaqueros cuenta con unas instalaciones municipales que el IES Fernando de los Ríos debe aprovechar. Su magnífico teatro, su biblioteca, el Centro de Estudios Lorquianos o la Casa Natal de Federico García Lorca son ejemplos de ello. Además, en la localidad hay distintas asociaciones con las que el centro tiene la posibilidad de colaborar de manera mutua.

La mayoría de la población de la comarca se considera católica, y una parte menor, aunque hay mucha población gitana, es evangélica. Miembros de las dos religiones conviven sin problemas, y no constituye un inconveniente este hecho. Esto podría afectar a nuestro centro en las peticiones de las materias de Religión o alternativas que existen,

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 816/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:23

pero, aunque hay alumnado que reconoce que su religión es evangélica, a la hora de la matrícula, o bien escoge la religión católica, o bien la alternativa a la religión, habiendo un minúsculo número de alumnado que escoge religión evangélica.

ANÁLISIS LABORAL

La principal actividad económica de Fuente Vaqueros es la agricultura, con más de 360 hectáreas dedicadas a ello. Según el IECA, los cultivos herbáceos del espárrago y la avena, y los cultivos leñosos en viveros y los de viñedo de uva para vino, son los predominantes. Asimismo, podemos detallar que las actividades económicas distintas a la agricultura que más se desarrollan son:

-Comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos a motor y bicicletas, con unas 100 empresas.
-Construcción, en torno a 40 empresas.
-Industria manufacturera, en torno a 40 empresas.
-Transporte y almacenamiento, en torno a 40 empresas.
-Hostelería, en torno a 25 empresas.

Podemos observar, a raíz de los datos, que la agricultura y las pequeñas y medianas empresas son muy importantes en la economía y el ámbito laboral de la zona. Por lo tanto, la población necesita principalmente unas enseñanzas de FP que arrojen al mundo profesionales competentes en materia de agricultura y de servicios administrativos.

COLABORACIÓN DEL CENTRO CON ENTIDADES DEL ENTORNO

En los últimos cursos, el IES Fernando de los Ríos ha colaborado con entidades, asociaciones y organismos de la zona. Cabe resaltar los siguientes:

-Servicios Sociales Municipales/Comunitarios y Equipo de Tratamiento Familiar. Se trata de un apoyo importantísimo e incuestionable para nuestro centro, pues nos asesoran, ayudan y comparten con nosotros a nivel profesional los asuntos de alumnado con problemática familiar, de convivencia, absentista, etc.
-Centro del Profesorado de Granada. A través de la asesoría de referencia, y de los asesores especialistas en determinados temas, el CEP colabora anualmente con el centro educativo en cuestiones esenciales como la formación permanente del profesorado (no sólo en la propia formación, sino también en la detección de necesidades).
-Empresas del municipio. Algunas empresas del municipio, aisladamente, tienen colaboración con el centro. Por ejemplo, una de las últimas, ha sido Viveros Hermanos Peña, la cual ha firmado un acuerdo para recibir alumnado en prácticas de la Formación Profesional Básica.
-Instituciones educativas. La relación con el colegio público de referencia, el CEIP Federico García Lorca de Fuente Vaqueros, y con el IES Cerro de los Infantes de Pinos Puente, es bastante cordial. Asimismo, la colaboración del ETAE (Equipo Técnico de Absentismo Escolar) y del EOE (Equipo de Orientación Educativa) resultan esenciales en el tratamiento de determinado alumnado del centro.
-Entidades culturales que puntualmente colaboran con actividades del centro, por ejemplo, PICGA (dentro del Programa Integral para la Inclusión de la Comunidad Gitana de Andalucía), o Asociación FAKALI, con quienes tenemos participación mutua en la celebración de fechas importantes relacionadas con el pueblo gitano. Otro ejemplo es la Asociación Intercultural Life, con la que últimamente estamos haciendo intercambios con alumnado de otros países, normalmente Alemania. Asimismo, la Fundación Miguel Ríos apoya el proyecto de innovación "Lorca, Flamenco y Rock".
-Ayuntamiento de Fuente Vaqueros. Las relaciones con el consistorio son excepcionales, manteniendo algunas colaboraciones mutuas. Por ejemplo, para el centro es muy importante poder contar con el Teatro Federico García Lorca y con un organismo que acepta alumnado de prácticas de la FP Básica de la familia de Jardinería. También el centro colabora con el consistorio en determinadas ocasiones, acudiendo en masa a lecturas de manifiestos en fechas señaladas, colaborando con la limpieza de los márgenes del Río Genil o haciendo jornadas de puertas abiertas en el Día Mundial del Medio Ambiente.

FINALIDAD Y CARACTERÍSTICAS DE LA MATERIA

Las matemáticas se encuentran en cualquier actividad humana, desde el trabajo científico hasta las expresiones culturales y artísticas, y forman parte del acervo cultural, siendo indispensables para el desarrollo de nuestra sociedad. El razonamiento, la argumentación, la modelización, el conocimiento del espacio y del tiempo, la toma de decisiones, la previsión y control de la incertidumbre o el uso correcto de la tecnología digital son características de las matemáticas, pero también la comunicación, la perseverancia, la organización y optimización de recursos, formas y proporciones o la creatividad. Así pues, resulta importante desarrollar en el alumnado las herramientas y saberes básicos de las matemáticas que le permitan desenvolverse satisfactoriamente tanto en contextos personales, académicos y científicos como sociales y laborales. Se abordan la formulación de conjeturas, el razonamiento matemático, el establecimiento de conexiones entre los distintos elementos matemáticos con otras

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 817/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:23

materias y con la realidad y la comunicación matemática, todo ello con el apoyo de herramientas tecnológicas. La investigación en didáctica ha demostrado que el rendimiento en matemáticas puede mejorar si se cuestionan los prejuicios y se desarrollan emociones positivas hacia las matemáticas. Por ello, el dominio de destrezas socioafectivas como identificar y manejar emociones, afrontar los desafíos, mantener la motivación y la perseverancia y desarrollar el autoconcepto, entre otras, permitirá al alumnado aumentar su bienestar general, construir resiliencia y prosperar como estudiante de matemáticas.

Por otro lado, resolver problemas no es solo un objetivo del aprendizaje de las matemáticas, sino que también es una de las principales formas de aprender matemáticas. En la resolución de problemas destacan procesos como su interpretación, la traducción al lenguaje matemático, la aplicación de estrategias matemáticas, la evaluación del proceso y la comprobación de la validez de las soluciones. Relacionado con la resolución de problemas se encuentra el pensamiento computacional. Esto incluye el análisis de datos, la organización lógica de los mismos, la búsqueda de soluciones en secuencias de pasos ordenados y la obtención de soluciones con instrucciones que puedan ser ejecutadas por una herramienta tecnológica programable, una persona o una combinación de ambas, lo cual amplía la capacidad de resolver problemas y promueve el uso eficiente de recursos digitales. Las competencias específicas se relacionan entre sí y han sido agrupadas en torno a cinco bloques competenciales según su naturaleza: resolución de problemas (1 y 2), razonamiento y prueba (3 y 4), conexiones (5 y 6), comunicación y representación (7 y 8) y destrezas socioafectivas (9 y 10). Los saberes básicos se estructuran en torno al concepto de sentido matemático y se organizan en dos dimensiones: cognitiva y afectiva. Los sentidos se entienden como el conjunto de destrezas relacionadas con el dominio en contexto de contenidos numéricos, métricos, geométricos, algebraicos, estocásticos y socioafectivos. El «sentido numérico» se caracteriza por la aplicación del conocimiento sobre numeración y cálculo en distintos contextos y por el desarrollo de habilidades y modos de pensar basados en la comprensión, la representación y el uso flexible de los números y las operaciones. Se desarrollará gradualmente a lo largo de la etapa, explorando situaciones que requieran el empleo de números y sus operaciones, el dominio del cálculo mental y el uso de recursos digitales, orientando estas situaciones a la adquisición de habilidades complejas y de los modos de pensar matemáticos más allá de aprender a reproducir los algoritmos tradicionales para calcular. El «sentido de la medida» se centra en la comprensión y comparación de atributos de los objetos del mundo natural. Entender y elegir las unidades adecuadas para estimar, medir y comparar magnitudes, utilizar los instrumentos adecuados para realizar mediciones, comparar objetos físicos y comprender las relaciones entre formas y medidas son los ejes centrales de este sentido. Asimismo, se introduce el concepto de probabilidad como medida de la incertidumbre. En esta etapa los conceptos deben ir aumentando en complejidad, pero sin abandonar la experimentación, con ayuda de recursos tecnológicos, cuando sea necesario, a partir de la cual el alumnado deberá formular conjeturas, estudiar relaciones y deducir fórmulas y propiedades matemáticas. El «sentido espacial» aborda la comprensión de los aspectos geométricos de nuestro mundo. Registrar y representar formas y figuras, reconocer sus propiedades, identificar relaciones entre ellas, ubicarlas, describir sus movimientos, elaborar o descubrir imágenes de ellas, clasificarlas y razonar con ellas son elementos fundamentales de la enseñanza y aprendizaje de la geometría. Trabajar las propiedades de los objetos a través de materiales manipulativos, recursos digitales, relacionando la geometría con la naturaleza, la arquitectura y el arte y destacando su importancia en la cultura de Andalucía, ayuda a asimilar estos saberes. Este sentido debe ir acompañado del sentido de la medida y el descubrimiento de patrones. El «sentido algebraico» proporciona el lenguaje en el que se comunican las matemáticas. Ver lo general en lo particular, reconociendo patrones y relaciones de dependencia entre variables y expresándolas mediante diferentes representaciones, así como la modelización de situaciones matemáticas o del mundo real con expresiones simbólicas, son características fundamentales del sentido algebraico. La formulación, representación y resolución de problemas a través de herramientas y conceptos propios de la informática son características del pensamiento computacional. Por razones organizativas, en el sentido algebraico se han incorporado dos apartados denominados Pensamiento computacional y Modelo matemático, que no son exclusivos del sentido algebraico y, por lo tanto, deben trabajarse de forma transversal a lo largo de todo el proceso de enseñanza de la materia. Su estudio supone pasar de lo concreto a lo abstracto, por lo que el avance del alumnado debe ser gradual, iniciándose en la identificación de patrones y su uso en otros sentidos, y continuando con su generalización mediante el álgebra simbólica junto a las funciones asociadas a las distintas expresiones, como un lenguaje que representa situaciones del mundo que los rodea. El «sentido estocástico» comprende el análisis, la interpretación y la representación de datos, la elaboración de conjeturas y la toma de decisiones a partir de la información estadística, su valoración crítica y la comprensión y comunicación de fenómenos aleatorios en una amplia variedad de situaciones cotidianas. Se desarrollará de manera progresiva llevando a cabo investigaciones estadísticas de creciente complejidad que permitan al alumnado (después de analizar, estimar y transformar en tablas o gráficas los datos) interpretar y comunicar la información de su entorno vital, percibiendo, midiendo, prediciendo y contrastando la variabilidad de los datos y, finalmente, tomando decisiones acordes. El «sentido socioafectivo» integra conocimientos, destrezas y actitudes para entender y manejar las emociones, establecer y

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 818/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:23

alcanzar metas, y aumentar la capacidad de tomar decisiones responsables e informadas, lo que se dirige a la mejora del rendimiento del alumnado en matemáticas, a la disminución de actitudes negativas hacia ellas, a la promoción de un aprendizaje activo y a la erradicación de ideas preconcebidas relacionadas con el género o el mito del talento innato indispensable. Atendiendo a la diversidad de motivaciones e intereses sociales, culturales, académicos y tecnológicos, la materia de Matemáticas del último curso de la etapa se ha configurado en dos opciones, A y B. Matemáticas A se desarrolla preferentemente mediante la resolución de problemas, la investigación y el análisis matemático de situaciones de la vida cotidiana; mientras que Matemáticas B profundiza además en los procedimientos algebraicos, geométricos, analíticos y estadísticos, incorporando contextos matemáticos, científicos y sociales.

RELACIÓN DE LA MATERIA CON EL PROYECTO EDUCATIVO

De los objetivos pedagógicos que se establecen en el plan de centro destacamos los que se ven más potenciados a través de la enseñanza de las matemáticas y que, además, son clave para desarrollar una visión competencial de los estudiantes:

Objetivo 3: "Fomentar en el alumnado la idea de que el esfuerzo personal, fruto de una actitud responsable y comprometida con la propia formación, es fundamental para conseguir el pleno desarrollo de las capacidades individuales."

Las matemáticas requieren de un esfuerzo constante y dedicado para su comprensión y aplicación. Este objetivo promueve la autonomía y la responsabilidad en el aprendizaje.

Objetivo 5: "Potenciar la consecución del máximo desarrollo de las capacidades del alumnado, fomentando las estrategias básicas de aprendizaje."

Las matemáticas ofrecen un amplio abanico de estrategias de resolución de problemas que pueden ser transferidas a otras áreas. Este objetivo busca desarrollar habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas.

Objetivo 7: "Relacionar el currículo con los distintos planes, programas y proyectos que se desarrollen en el centro para hacer un aprendizaje significativo, estimulando la innovación educativa."

Las matemáticas no son una disciplina aislada, sino que se relaciona con muchas otras áreas del conocimiento. Este objetivo fomenta un aprendizaje contextualizado y significativo, mostrando a los estudiantes la utilidad de las matemáticas en la vida real.

Por otro lado, dentro de las líneas de actuación pedagógicas, La línea de actuación B.1, enfocada en la enseñanza competencial y la metodología didáctica, presenta una conexión intrínseca y fundamental con el área de matemáticas ya que:

-Se adapta a la naturaleza de la disciplina: Las matemáticas requieren un enfoque activo, basado en la resolución de problemas y el desarrollo de habilidades.

-Promueve un aprendizaje significativo: Al conectar las matemáticas con el mundo real y fomentar la curiosidad, los estudiantes adquieren un conocimiento más profundo y duradero.

-Fomenta el pensamiento crítico y la creatividad: Las matemáticas son una herramienta poderosa para desarrollar estas habilidades.

-Permite atender a la diversidad del alumnado: Al ofrecer diferentes estrategias y recursos, se puede garantizar que todos los estudiantes tengan la oportunidad de aprender y progresar.

En resumen, la enseñanza competencial, con su enfoque en el desarrollo de habilidades, la resolución de problemas y la conexión con el mundo real, es fundamental para garantizar que los estudiantes adquieran los conocimientos y competencias matemáticas necesarios para enfrentar los desafíos del siglo XXI.

CONCRECIÓN DE PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS DEL CENTRO VINCULADOS CON LA MATERIA

Bilingüismo: La asignatura de matemáticas juega un papel clave dentro del plan de bilingüismo, ya que permite a los estudiantes desarrollar habilidades lingüísticas y cognitivas en un segundo idioma mientras refuerzan competencias numéricas y analíticas. Al abordar temas matemáticos en otro idioma, los estudiantes no solo aprenden el vocabulario técnico específico, sino que también desarrollan destrezas para comprender y resolver problemas en contextos multiculturales y multilingües. Este enfoque contribuye a la integración de contenidos y lenguas extranjeras (CLIL, por sus siglas en inglés), promoviendo un aprendizaje más profundo y significativo, al mismo tiempo que fomenta la confianza y fluidez en el segundo idioma en situaciones académicas. La enseñanza de matemáticas bilingüe también prepara a los estudiantes para desenvolverse en un mundo globalizado, brindándoles herramientas para acceder a una mayor cantidad de recursos educativos y oportunidades profesionales.

TDE: Dentro del plan de Transformación Digital Educativa, la asignatura de matemáticas desempeña un rol fundamental al incorporar herramientas digitales que facilitan el aprendizaje interactivo y personalizable. El uso de simuladores, calculadoras avanzadas y herramientas de visualización digital permite una comprensión más profunda de temas complejos, ya que los estudiantes pueden explorar y experimentar con conceptos abstractos de manera dinámica. Dentro del marco de la Transformación Digital Educativa (TDE), la asignatura de matemáticas

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 819/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:23

contribuye significativamente a modernizar los procesos de enseñanza-aprendizaje, fomentando un entorno más competencial y adaptado a las necesidades digitales actuales. A través de herramientas tecnológicas, los estudiantes pueden interactuar con contenidos matemáticos de forma dinámica y personalizada, lo que facilita una comprensión profunda y adaptable a su nivel de competencia. Al implementar el Plan de Actuación Digital (PAD) en el ámbito de las matemáticas, los docentes podemos integrar plataformas y recursos digitales que optimizan la resolución de problemas y el análisis matemático, mientras favorecen un aprendizaje inclusivo y equitativo, accesible para todos los estudiantes.

Escuela Espacio de Paz: Dentro del plan Escuela Espacio de Paz, la asignatura de matemáticas aporta al desarrollo de una cultura de convivencia y paz mediante actividades que promueven el trabajo en equipo, la resolución de conflictos y la comunicación respetuosa. A través de proyectos colaborativos y el planteamiento de problemas matemáticos en grupo, los estudiantes aprenden a expresar sus ideas de forma constructiva, respetar puntos de vista distintos y buscar soluciones en conjunto, lo que refuerza la convivencia y el sentido de comunidad. Además, las matemáticas permiten abordar temas de justicia social y equidad, como el análisis de datos sobre desigualdades económicas o la representación de estadísticas sobre problemáticas sociales, promoviendo la reflexión sobre estos temas desde una perspectiva crítica y empática. Este enfoque matemático dentro del plan contribuye a que los estudiantes desarrollen no solo habilidades numéricas, sino también valores de respeto, solidaridad y cooperación, fundamentales para la construcción de una escuela como espacio de paz.

Plan de Lectura: En el Plan de Lectura del centro, la asignatura de matemáticas contribuye desarrollando la comprensión lectora en contextos específicos, como la interpretación de problemas, gráficos y enunciados matemáticos. Al trabajar estas competencias, los estudiantes mejoran su habilidad para comprender y analizar textos matemáticos, lo que facilita la resolución de problemas y el razonamiento lógico.

Comunidades de Aprendizaje: la asignatura de matemáticas se enriquece mediante el trabajo colaborativo y el aprendizaje dialógico, donde todos los miembros (estudiantes, docentes, familias y comunidad) participan en la construcción del conocimiento. A través de actividades matemáticas compartidas, como tertulias, grupos interactivos o proyectos colaborativos, los estudiantes desarrollan habilidades de comunicación, cooperación y pensamiento crítico. Estas dinámicas permiten que el aprendizaje de matemáticas se vuelva más inclusivo y participativo, aprovechando los conocimientos y experiencias de cada miembro para resolver problemas y enfrentar desafíos matemáticos de forma colectiva, promoviendo así una educación en comunidad y con sentido social.

EfigyGirls: la asignatura de matemáticas juega un rol esencial al motivar a las estudiantes a explorar su aplicación en áreas como la energía, la sostenibilidad y las ciencias. A través de este programa, se busca fomentar el interés de las niñas por carreras STEM, especialmente en sectores tradicionalmente masculinizados, ofreciendo actividades y retos matemáticos prácticos que demuestran el impacto de los números en el análisis de consumo energético, eficiencia y modelos sostenibles. Las matemáticas, en este contexto, no solo desarrollan habilidades analíticas, sino que también empoderan a las estudiantes para que vean en ellas una herramienta clave para participar activamente en la transición energética y en la solución de problemas ambientales actuales.

2. Marco legal:

De acuerdo con lo dispuesto en los puntos 2 y 3 del artículo 27 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, «2. En el marco de las funciones asignadas a los distintos órganos existentes en los centros en la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los mismos, los centros docentes desarrollarán y concretarán, en su caso, el currículo en su Proyecto educativo y lo adaptarán a las necesidades de su alumnado y a las características específicas del entorno social y cultural en el que se encuentra, configurando así su oferta formativa. 3. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 120.4 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, los centros docentes, en el ejercicio de su autonomía, podrán adoptar experimentaciones, innovaciones pedagógicas, programas educativos, planes de trabajo, formas de organización, normas de convivencia o ampliación del calendario escolar o del horario lectivo de ámbitos, áreas o materias de acuerdo con lo que establezca al respecto la Consejería competente en materia de educación y dentro de las posibilidades que permita la normativa aplicable, incluida la laboral, sin que, en ningún caso, suponga discriminación de ningún tipo, ni se impongan aportaciones a las familias ni exigencias a la Administración educativa. ».

Asimismo y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 4.3 de la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas, «Sin perjuicio de los dispuesto en el artículo 2.4, los departamentos de coordinación didáctica concretarán las líneas de actuación en la Programación didáctica, incluyendo las distintas medidas de atención a la

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 820/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:23

diversidad y a las diferencias individuales que deban llevarse a cabo de acuerdo con las necesidades del alumnado y en el marco establecido en el capítulo V del Decreto 102/2023, de 9 de mayo.».
Además y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.4 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «El profesorado integrante de los distintos departamentos de coordinación didáctica elaborará las programaciones didácticas, según lo dispuesto en el artículo 29 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria (según la redacción dada por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto), de las materias de cada curso que tengan asignadas, a partir de lo establecido en los Anexos II, III, IV y V, mediante la concreción de las competencias específicas, de los criterios de evaluación, de la adecuación de los saberes básicos y de su vinculación con dichos criterios de evaluación, así como el establecimiento de situaciones de aprendizaje que integren estos elementos y contribuyan a la adquisición de las competencias, haciendo mención expresa y prioritaria a la competencia en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM) y a la competencia lingüística, respetando los principios pedagógicos regulados en el artículo 6 del citado Decreto 102/2023, de 9 de mayo, y contemplando la unificación de la evaluación extraordinaria en el mes de junio.».
Justificación Legal:
¿ Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
¿ Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
¿ Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
¿ Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria (modificado por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto).
¿ Decreto 483/2026, de 31 de agosto, por el que se adoptan medidas para la mejora del funcionamiento del sistema educativo y de la gestión de la actividad docente en la enseñanza no universitaria en Andalucía.
¿ Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas.
¿ Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado (afectada por la supresión del DFEIE y la reasignación de competencias formativas al ETCP fijada en el Decreto 483/2026, aunque este aspecto se mantiene en nuestro centro).
¿ Instrucciones de 21 de junio de 2023, de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.
¿ Instrucciones de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre las medidas para el fomento del Razonamiento Matemático a través del planteamiento y la resolución de retos y problemas en Educación Infantil, Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.
¿ Instrucciones de 28 de noviembre de 2023, de la Dirección General de Tecnologías Avanzadas y Transformación Educativa, sobre la organización y funcionamiento de la enseñanza bilingüe en los centros andaluces.

3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

La distribución de profesores y grupos en el departamento de matemáticas para estas asignaturas es la siguiente:
D. Ismael Emhamed Rodríguez
Computación y robótica 3º ESO 2h
Dña. Rosa Ana Rienda Trillo
Computación y Robótica 2º ESO 2h
D. José Eugenio Castaño Díaz, del departamento de Tecnología, impartirá Computación y Robótica en 1º ESO 2h.
El Departamento de Matemáticas se reúne una vez a la semana los lunes de 17:00 a 18:00 horas, preferentemente de forma telemática.

4. Objetivos de la etapa:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 821/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:23

a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.
f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propia y de las demás personas, apreciando los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como otros hechos diferenciadores como el flamenco, para que sean conocidos, valorados y respetados como patrimonio propio.
k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de las otras personas, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales y el medioambiente, contribuyendo a su conservación y mejora, reconociendo la riqueza paisajística y medioambiental andaluza.
l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.
m) Conocer y apreciar la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.
n) Conocer y respetar el patrimonio cultural de Andalucía, partiendo del conocimiento y de la comprensión de nuestra cultura, reconociendo a Andalucía como comunidad de encuentro de culturas.

5. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023, y atendiendo a lo establecido en el artículo 29.2.b del Decreto 327/2010 (en la redacción dada por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto), sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, en Andalucía el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria responderá a los siguientes principios:
a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria. Dando además respuesta al carácter prioritario de la comunicación lingüística y de lectura del Decreto 483/2026.
b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.
c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como una contribución explícita a la Competencia STEM.
d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 822/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:23

agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.

e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado. Todas las Situaciones de Aprendizaje (SdA) diseñadas por el departamento integran las pautas DUA (múltiples formas de representación, expresión y compromiso) para garantizar la inclusión y atención a la diversidad.

f) Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.

g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.

h) Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.

i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.

j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático, como una contribución explícita a la Competencia STEM.

Además, de acuerdo a las Instrucciones de 28 de noviembre de 2023, de la Dirección General de Tecnologías Avanzadas y Transformación Educativa, sobre la organización y funcionamiento de la enseñanza bilingüe en los centros andaluces, la adquisición de la competencia plurilingüe por parte del alumnado será un objetivo central en la enseñanza bilingüe. Para lograrlo, se implementarán diversas actividades que fomenten tanto el desarrollo de la competencia plurilingüe como de la competencia en comunicación lingüística. Asimismo, se garantizará que el profesorado bilingüe dedique al menos la mitad de su horario lectivo a esta modalidad educativa, asegurando así una implementación eficaz de las estrategias pedagógicas necesarias para alcanzar estos objetivos.

6. Evaluación:

6.1 Evaluación y calificación del alumnado:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 10.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.»

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 11.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023,«El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.».

Asimismo en el artículo 11.4 de la citada orden: «Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado, garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.».

De acuerdo con lo establecido en el artículo 29.2.e del Decreto 327/2010, en la redacción dada por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto, los procedimientos de evaluación del alumnado y los criterios de calificación se

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 823/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:23

articularán en estrecha consonancia con las orientaciones metodológicas y las Situaciones de Aprendizaje programadas.
Igualmente, de conformidad con la unificación de los procesos evaluadores fijada por el Decreto 483/2026, la evaluación extraordinaria para el alumnado que no haya superado la materia en la convocatoria ordinaria se llevará a cabo obligatoriamente en el mes de junio, garantizando la continuidad pedagógica y el diseño de planes específicos de recuperación dentro del periodo lectivo.
Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13.6 del Decreto 102/2023 , de 9 de mayo, y el artículo 29.2.h del Decreto 327/2010 «El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente.», incorporando en la programación indicadores de logro y mecanismos formales de revisión anual.
La calificación de la materia se calculará haciendo la media de las calificaciones de las Competencias Específicas, las cuales a su vez se evaluarán a través de la ponderación y consecución de sus correspondientes Criterios de Evaluación vinculados a las Situaciones de Aprendizaje desarrolladas a lo largo del curso.

El objetivo primordial de la evaluación en el área es obtener una evidencia objetiva, válida y transparente del proceso de aprendizaje y razonamiento individual del alumnado. El uso no autorizado de herramientas de Inteligencia Artificial (IA) o cualquier otro asistente externo para la resolución de pruebas, ejercicios, tareas o proyectos invalida por completo el instrumento de evaluación, ya que impide la observación directa del desempeño real del estudiante y anula tanto la función objetiva como la formativa del proceso evaluador.
Por este motivo, la mera sospecha fundada del uso de IA como ayuda o asistente en cualquier producción entregada supondrá la invalidación inmediata del instrumento de evaluación, asignándose provisionalmente una calificación de 0 (cero) en dicha actividad.
Procedimiento de comprobación y garantía de autoría:
Con el fin de salvaguardar el derecho del alumnado a la evaluación objetiva y otorgar un marco de seguridad jurídica al proceso, ante la sospecha del uso de IA, el docente requerirá al estudiante a una prueba presencial de comprobación (oral o escrita). En esta sesión de contraste, el alumno o alumna deberá explicar de forma presencial los procedimientos matemáticos empleados, justificar los pasos de su resolución y demostrar la comprensión de los conceptos aplicados en el trabajo entregado.
Resolución tras la comprobación: Si el estudiante demuestra la autoría y la comprensión de los procedimientos, la calificación provisional será sustituida por la nota obtenida en la prueba de verificación. De no acudir a la citación, rehusar la realización de la prueba o no ser capaz de justificar el razonamiento seguido, la calificación de 0 (cero) pasará a ser definitiva en dicho instrumento.

6.2 Evaluación de la práctica docente:

Resultados de la evaluación de la materia.

Métodos didácticos y Pedagógicos.

Adecuación de los materiales y recursos didácticos.

Eficacia de las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

Utilización de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados.

7. Seguimiento de la Programación Didáctica

Según el artículo 92.2 en su apartado d, del Decreto 327/2010, de 13 de julio, es competencia de los departamentos de coordinación didáctica, realizar el seguimiento del grado de cumplimiento de la programación didáctica y proponer las medidas de mejora que se deriven del mismo. Dichas propuestas se canalizarán hacia el Equipo Técnico de Coordinación Pedagógica (ETCP) de acuerdo con lo establecido en el artículo 89 del citado Decreto, en la redacción dada por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto, para su incorporación a la Memoria de Autoevaluación y al Plan de Mejora del centro.
En el Departamento de Matemáticas, el seguimiento de la programación didáctica se realizará en reunión de departamento, al menos, una vez al trimestre, teniendo como elementos fundamentales para la revisión la secuenciación de unidades didácticas las Situaciones de Aprendizaje y elementos curriculares que podemos encontrar en la concreción anual de cada curso y la efectividad de las medidas de recuperación aplicadas dentro del periodo lectivo ordinario. El registro y actualización de la programación se efectuará preferentemente en el Sistema de Información Séneca o mediante modelos homologados definidos por el ETCP o el Claustro de Profesorado (art. 29.1 del Decreto 327/2010).
EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
Respecto a la programación didáctica, se establece una lista de cotejo como instrumento para la evaluación de la misma, con los siguiente indicadores:

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 824/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:23

- La composición del departamento didáctico está indicada.
- La asignación de materias o ámbitos a los componentes del departamento está indicada.
- La Programación didáctica de la materia o ámbito contempla las principales referencias legislativas que influyen en su desarrollo.
- La Programación didáctica de la materia o ámbito es acorde con los objetivos/líneas estratégicas del Proyecto educativo.
-El documento está registrado preferentemente en Séneca o elaborado conforme a modelos homologados aprobados por el ETCP o el Claustro.
- La relación de los elementos curriculares de la materia o ámbito es la determinada en el anexo correspondiente.
- La concreción de los saberes básicos de la materia o ámbito es acorde al proyecto educativo y a los planes y programas que se desarrollan en el centro.
-Las competencias específicas, saberes básicos y criterios de evaluación se encuentran articulados y secuenciados temporalmente de forma obligatoria a través de Situaciones de Aprendizaje (SdA).
- La distribución temporal de los elementos curriculares las Situaciones de Aprendizaje a lo largo del curso es realista, adecuada a la distribución de semanas por trimestre escolar.
-La contribución de la materia a las competencias clave está detallada, haciendo mención expresa y prioritaria a la Competencia STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) y a la Competencia en Comunicación Lingüística (art. 29.2.b).
- La planificación de elementos en los planes y programas está integrada con el resto de elementos de la programación.
- La contribución de la materia o ámbito a las competencias clave y a los objetivos generales de la etapa está detallada.
- La contribución de la materia o ámbito en FPI a las competencias clave y a las profesionales está detallada.
- Los principios pedagógicos se encuentran desarrollados en la programación.
- Existe algún principio pedagógico de la etapa especialmente relevante por estar vinculado a los objetivos generales del centro a través de planes y programas y se encuentra detallado y desarrollado conforme a lo dispuesto en el Proyecto educativo.
- Las estrategias metodológicas empleadas en la materia o ámbito están detalladas y son coherentes con las situaciones de aprendizaje y las competencias específicas de la materia.
- Los instrumentos empleados en la evaluación de la materia o ámbito están detallados y son variados, son coherentes con las situaciones de aprendizaje y las competencias específicas de la materia.
- Los referentes empleados en la evaluación de la materia o ámbito están detallados.
- La determinación de la calificación del alumnado (indicadores) está detallada y es acorde/está vinculada a los criterios de evaluación establecidos.
- Se concreta la evaluación inicial en la materia o ámbito.
- Los resultados de la evaluación inicial tienen efectos en la Programación didáctica de la materia o ámbito programado.
- Se programan medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales en el desarrollo de la materia o ámbito, conforme a lo detallado en el proyecto educativo.
- Se detallan y emplean recursos y materiales para el correcto desarrollo de la materia o ámbito y son coherentes con las situaciones de aprendizaje y las competencias específicas de la materia.
- Se programan actividades complementarias y extraescolares, relacionadas con la materia.
- Se detallan indicadores para evaluar el desarrollo de la programación didáctica para la materia o ámbito.
-Se planifica el procedimiento de evaluación y recuperación, incluyendo el plan específico para la convocatoria extraordinaria fijada obligatoriamente en el mes de junio.

La presente programación didáctica del Departamento de Matemáticas se concibe como un documento vivo, flexible y en continua evolución, diseñado para ofrecer una respuesta educativa real, contextualizada y de calidad. En consecuencia, este departamento podrá y deberá realizar las modificaciones oportunas en la metodología, la secuenciación y el diseño de las Situaciones de Aprendizaje, con el propósito fundamental de adaptarse a los cambios del entorno y a las necesidades de aprendizaje del alumnado.

Con el fin de garantizar un proceso reflexivo y transparente, el Departamento de Matemáticas llevará un seguimiento sistemático de estos reajustes y los hará constar en la plataforma Séneca de forma regular y a la mayor brevedad posible.

Documento adjunto: Correspondencia Séneca-Decreto en PD.pdf Fecha de subida: 14/10/26

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 825/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:23

CONCRECIÓN ANUAL

3º de E.S.O. Computación y Robótica

1. Evaluación inicial:

La evaluación inicial para esta materia se llevará a cabo obteniendo la información del alumnado de las siguientes formas:

-Preferentemente, mediante la observación del trabajo en el aula durante las primeras semanas del curso.

-Accediendo al historial del alumnado.

-Teniendo en cuenta la información del tutor del curso anterior, que se puede encontrar en la memoria final del curso 2025/2026 que el equipo directivo ha puesto a disposición del profesorado en una carpeta compartida de Drive.

-Realizando posibles entrevistas con alumnado y familias, si fuera necesario.

-Si toda la información anterior no fuese suficiente, además el departamento puede hacer pruebas iniciales (orales , escritas, Plickers, etc.).

Pasadas las primeras semanas del curso, el profesor de la materia tendrá registrada la información necesaria para proceder a la evaluación inicial. Es el momento en que esa información se pasará al tutor o a la tutora del grupo, así como al resto del equipo educativo, mediante "Observaciones compartidas" de Séneca. Estas observaciones podrán ser también visibles para las familias.

El conjunto de observaciones será la estructura de la que se parta en las sesiones de evaluación inicial para determinar los cambios que hay que aplicar en el grupo, en las materias y, por tanto, en las programaciones didácticas.

Tras la celebración de la evaluación inicial podemos comentar que:

El grupo de Computación y Robótica de 3º de ESO está compuesto por 5 estudiantes. Los resultados de la evaluación inicial, fundamentada en una rúbrica de montaje de estructuras mecánicas con LEGO Technic, integración de sensores y programación en SPIKE Prime, muestran un grupo heterogéneo dividido principalmente en dos niveles de rendimiento. Por un lado, dos estudiantes alcanzaron un nivel satisfactorio demostrando autonomía, estabilidad en el ensamblaje y una gestión efectiva del tiempo. Por otro lado, los tres estudiantes restantes presentan mayores dificultades para seguir el ritmo de trabajo, situándose uno de ellos en un nivel medio-bajo, y los otros dos en un nivel bajo.

En particular, observamos que la mayor parte del alumnado con menor rendimiento tuvo problemas para: articular la lógica de programación (uso de bucles, condicionales y vinculación entre la lectura de sensores y los motores), configurar los sensores de proximidad y de color para la localización del oponente y detección de límites, y garantizar la firmeza mecánica del robot. Consideramos que estas carencias pueden estar relacionadas con diferentes ritmos de aprendizaje, falta de hábitos en la planificación del tiempo y menor autonomía en la resolución de problemas técnicos. Por todo ello, se aplicarán medidas generales de atención a la diversidad sin necesidad de alterar la programación prevista para el curso.

2. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023, y atendiendo a lo establecido en el artículo 29.2.b del Decreto 327/2010 (en la redacción dada por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto), sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, en Andalucía el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria responderá a los siguientes principios:

a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.

En esta materia se realizará la media hora de lectura diaria cuando según la estructura planificada en el centro, sea el momento (se lee en un tramo horario semanal que va cambiando cada semana). El profesor preparará lecturas relacionadas con las matemáticas. En estas lecturas se trabajará el vocabulario (principalmente el científico matemático), la comprensión literal, inferencial y crítica (que luego nos ayudará a resolver problemas) y se realizarán pequeñas actividades de síntesis (oralmente). También se pondrá énfasis en cómo se lee para poder comprender lo que estamos leyendo. Este apartado da respuesta prioritaria a la contribución de las Matemáticas a la Competencia en Comunicación Lingüística exigida expresamente por el Decreto 483/2026.

b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.

Trabajaremos de manera criterial y competencial para la adquisición de las competencias clave desde los

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 826/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:23

descriptores operativos de esta materia, articulando todos sus elementos curriculares de forma obligatoria mediante Situaciones de Aprendizaje (SdA) distribuidas temporalmente a lo largo del curso.
c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
Utilizaremos de manera variada estas tecnologías, visualizando vídeos de internet, utilizando aplicaciones como Google Classroom, programas como Geogebra, Plickers, Khan Academy, Hojas de cálculo, Canva, etc., o bien, haciendo presentaciones a través de estos medios. El uso de estas herramientas tecnológicas se orienta de forma prioritaria al desarrollo de la Competencia en Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (STEM).

d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.
Desde el departamento de matemáticas utilizaremos de manera transversal el cuidado del medio ambiente a lo largo del curso. También colaboraremos en la celebración del Día Mundial del Medio Ambiente en nuestro centro (el día 4 de junio del 2027) mediante la realización de un Taller de energías renovables, que permita explorar las principales fuentes de energía renovables.
e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.
La materia trabaja sus elementos curriculares de una forma competencial, fortaleciendo la metodología con la integración de distintas situaciones de aprendizaje a lo largo del curso. Las actividades de las situaciones de aprendizaje cumplen con los principios DUA y tienen relación con muchos de sus puntos de verificación.
f) Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.
De manera transversal a la materia, aprovechando el contexto social, político y cultural del momento, así como el contexto más próximo al alumnado, se trabajarán en determinados momentos del curso estos aspectos, sobre todo la resolución de conflictos que quizá sea el que más se necesita en el grupo. No obstante, será a niveles de tutoría donde se fomente el uso de esas herramientas de inteligencia emocional.
g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.
Todos los cursos contemplan situaciones de aprendizaje donde se reconoce la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.
Además se propone a los estudiantes un reto mensual relacionado directamente con Andalucía: https://view.genially.com/661396a28c0f750015efe447/guide-mural-andalucia-matematicas
h) Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
Se trabajará de manera transversal, poniendo ejemplos que saquen a relucir estas desigualdades en los problemas o textos que trabajamos, dando lugar a pequeños debates al respecto. Igualmente, se tratarán estas desigualdades cada vez que se produzcan situaciones que las propicien en el desarrollo de las clases.
i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.
En nuestro centro el alumnado participa de manera activa en los planes, programas y proyectos. Desde el departamento de matemáticas participamos activamente, además de los planes y programas ya redactados en el contexto, en la celebración es la celebración del Día Mundial del Medio Ambiente (mediante un taller de energías renovables), la semana cultural (organizando el torneo de ajedrez) o el proyecto: "Lorca, Flamenco y Rock" (colaborando en los medios audiovisuales). Además, trabajamos diariamente la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 827/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:23

j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.
En esta materia fomentamos el desarrollo de estas habilidades utilizando diferentes métodos de cálculo y conteo, tanto de manera tradicional como a través del uso de la calculadora, hojas de cálculo o programas informáticos con los que recopilamos datos y vamos transformando su presentación en distintos formatos. Todo esto nos permite resolver problemas de distintas formas y favorece la comprensión de los mismos. La puesta en marcha de las instrucciones de razonamiento matemático ejemplifican este apartado de forma sobresaliente consolidando el aporte prioritario de la materia a la Competencia STEM.

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

Los principios en los que se va a basar la metodología para el surgir de la curiosidad de los alumnos y de las alumnas, y con ello su motivación para posibilitarles un buen aprendizaje, son los que se describen a continuación:
-Metodología activa y participativa: Se favorecerá el trabajo individual y cooperativo del alumnado en el aula y se integrarán referencias a la vida cotidiana y al entorno del alumnado. Con este tipo de metodología se evita un rol pasivo del alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje, haciéndolo partícipe del mismo, y contribuyendo en gran medida a alcanzar la motivación desarrollada. Esta metodología nos permite adaptarnos a los alumnos según avance el proceso, lo cual hace que se deban llevar a cabo métodos que tengan en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje de los alumnos, favoreciendo así la capacidad de aprender por sí mismos y promoviendo en trabajo en equipo.
-Aprendizajes significativos: La metodología a usar contribuirá al desarrollo de aprendizajes significativos. El proceso de enseñanza-aprendizaje estará regulado de forma cohesionada en el momento en que nos encontramos con el pasado y con el futuro. La forma de construir ese proceso será significativa para ayudar a la motivación de los alumnos. En este caso, los aprendizajes se realizarán sobre bases ya formadas anteriormente, o si ellas no existen, empezando desde un nivel lógico y básico para el contexto en que nos encontramos. Como ya se verá en las actividades, hay diseños destinados a este fin en los que se pretende conocer cuál es el conocimiento previo del alumnado en el tema que se va a tratar. Pero también hemos de visualizar esta metodología hacia el futuro, es decir, siguiendo con la excitación de la motivación en el alumnado, se referirán las actividades y los contenidos que se realicen y se impartan hacia la actividad futura educativa de los mismos, haciéndoles comprender que lo que están aprendiendo les va a ser útil como base para comprender y realizar actividades en otras materias (favoreciendo así la interdisciplinariedad).
-Metodología fomentadora de las nuevas tecnologías: A la hora de determinadas explicaciones necesarias para poder llevar a la práctica las distintas actividades que se proponen, estas explicaciones no serán desarrolladas por medio de exposiciones magistrales, sino que en ellas se dispondrá de medios tecnológicos que faciliten al alumnado el seguimiento de los contenidos y el desarrollo de su motivación hacia la adquisición de los mismos. Así pues, cuando se trate de impartir ciertos contenidos que necesitan de las explicaciones del profesor, se elaborarán presentaciones dinámicas con herramientas informáticas que capten la atención del alumnado, se expondrán fotografías de experiencias reales, se utilizarán diapositivas, se mostrarán vídeos, etc.

-Metodología funcional: El acercamiento de los contenidos tratados durante el curso al contexto más cercano del alumnado, incluyendo aquí también los contenidos relacionados con los principios pedagógicos, contribuirá al establecimiento de una metodología funcional. Esta metodología influye en gran medida en conseguir la motivación del alumnado.
-Metodología investigadora: En determinados momentos del curso (concretamente, en algunas actividades de las situaciones de aprendizaje) se empleará una metodología en la que los alumnos tengan de investigar por sí mismos para la resolución de supuestos planteados. Lógicamente, la aportación de estas investigaciones a la motivación de los alumnos y alumnas es alta. Esta metodología se usará en algunos casos en los que los alumnos tengan que poner en práctica saberes básicos para llegar a un fin concreto, y este fin se alcanzará con la aportación por parte de ellos de información obtenida por medio de la investigación.
Los principios metodológicos en los que se basa esta programación no son rígidos en su tratamiento, sino que gozan de una flexibilidad que permitirá el cambio de la metodología cuando así se requiera por la introducción de un nuevo factor en el aula a lo largo del curso académico. La aparición de nuevas tecnologías que puedan ser de aplicación en el aula, el hecho de que llegue algún alumno o alguna alumna nuevo/a al aula, el resultado de determinadas investigaciones didácticas, etc. pueden hacer que la metodología sufra un cambio para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje o para adaptarse a las nuevas necesidades.
La metodología elegida y la centralización de los trabajos destinados al proceso de enseñanza-aprendizaje en la motivación son factores que propiciarán un clima agradable y de bienestar en el aula, favoreciendo así relaciones de buena convivencia entre alumnos y profesor y alumnado. Estos hechos ayudarán a combatir dos realidades

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 828/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:23

que en la actualidad son de preocupación general: la violencia en los centros educativos y el fracaso escolar.
Las actividades de enseñanza-aprendizaje que se llevarán a cabo durante el desarrollo de las sesiones y estarán en concordancia con la metodología especificada en esta programación didáctica, se integrarán en las unidades didácticas dentro de las Situaciones de Aprendizaje, abarcando los elementos curriculares que se tratan para llegar a la consecución de un reto, producto o desempeño final, a través de los siguientes tipos de actividades:
- MOTIVACIÓN. Planteamos el reto o desafío y los objetivos del aprendizaje.
- ACTIVACIÓN. Conectamos con los conocimientos previos.
- EXPLORACIÓN. Sin introducir nuevo contenido, damos oportunidades de éxito de cara a la propuesta inicial a partir de lo que ya se conoce.
- ESTRUCTURACIÓN. Introducción de nuevos aprendizajes necesarios de cara a la realización del producto final.
- APLICACIÓN. Realización del producto o desempeño para responder al reto inicial.
- CONCLUSIÓN. Difusión de resultados, evaluación del proceso y transferencia de aprendizajes.
Todas estas actividades que se han presentado con anterioridad serán diseñadas por el profesor, quien pretenderá, en cada caso, que dicho diseño sea equilibrado. Para ello existen distintas modalidades de agrupamientos y posibilidades de combinación del alumnado, procurándose que se compartan en un mismo grupo diferentes niveles cognitivos para hacer frente a la desigualdad observada en la evaluación inicial. Por tanto, los grupos deberán ser heterogéneos, ya que así se trabaja mejor en objetivos relacionados con la solución de problemas, aprendizaje de conceptos, etc., por lo que la selección del alumnado para constituir los grupos correrá por parte del profesor, y atendiendo siempre a las necesidades del alumnado.
Como hemos podido observar, las actividades de enseñanza-aprendizaje son de muy variada tipología y con un número de alumnos y alumnas cambiante para cada una de ellas dentro de unos grupos heterogéneos, que también irán modificándose según cada actividad. Este cambio de organización constante tiene como fin evitar el fracaso de aquellos alumnos a los que no les va bien una tipología de actividad, pues tendrán otras donde podrán destacar, aplicándose el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) de manera global y continua en el desarrollo de la materia.
ctualización según Decreto 483/2026: La secuencia metodológica descrita y sus seis fases de desarrollo (Motivación, Activación, Exploración, Estructuración, Aplicación y Conclusión) constituyen la estructura obligatoria a través de la cual se articulan los saberes básicos, las competencias específicas y los criterios de evaluación de la materia.
Dentro de este diseño, las actividades de investigación, uso de tecnología (software de geometría dinámica, calculadoras) y resolución de retos se orientan de manera prioritaria al desarrollo de la Competencia STEM; mientras que la lectura analítica de enunciados, la argumentación verbal de estrategias y la comunicación de conclusiones potencian de forma directa la Competencia Lingüística.

4. Materiales y recursos:

Para la realización de la presente programación se ha tenido en cuenta los medios y recursos de los que consta el centro, los cuales se describen a continuación:

Las clases se imparten generalmente en el Aula-Taller de Tecnología el cual dispone de:

- Equipos como pizarra de tiza, pizarra digital, un proyector y un cañón de proyección.

- Carro de ordenadores portátiles y tablets. Con un ordenador por cada alumno/a, los cuales tienen conexión a Internet. Dichos ordenadores disponen de diferente software libre instalado para hacer frente a las necesidades de la materia.

- Dos impresoras 3D.

- Armarios organizados por herramientas, material de robótica y zona de almacenamiento de los proyectos del alumnado.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

HERRAMIENTAS PARA LA EVALUACIÓN
Según el artículo 10.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 829/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:23

los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.

El artículo 11.1 de la ya referida Orden señala que el profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.
De acuerdo con el artículo 29.2.e del Decreto 327/2010 (en la redacción dada por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto), los procedimientos de evaluación e instrumentos se articularán en estrecha consonancia con las orientaciones metodológicas y las Situaciones de Aprendizaje programadas. El elemento curricular referente para la evaluación es el criterio de evaluación. Así pues, en la materia de matemáticas se calificarán los distintos criterios de evaluación. Para ello utilizaremos evidencias variadas en matemáticas: observación directa y continuada del profesor, cuaderno del alumno, fichas (cuadernillos), exámenes escritos y orales, trabajos de investigación, cuestionarios de respuesta corta y larga, las aplicaciones Plickers, Khan Academy, exposiciones orales (con y sin medios digitales), productos finales de las situaciones de aprendizaje, tareas competenciales, interacción, portfolio, mapas conceptuales, elaboración de vídeos, y otras evidencias no incluidas en el listado.
Por último, para definir los criterios de calificación de la materia hemos de tener en cuenta el texto del artículo 11.5 de dicha Orden, que expresa textualmente ¿Los criterios de evaluación contribuyen, en la misma medida, al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar su grado de desarrollo.¿
En cumplimiento del Decreto 483/2026, se unifican las evaluaciones dentro del periodo lectivo ordinario, fijando la celebración de la evaluación extraordinaria obligatoriamente en el mes de junio. Para el alumnado con evaluación negativa en la convocatoria ordinaria, se establecerá un plan específico de recuperación integrado en las actividades lectivas de dicho mes.
El registro de las distintas calificaciones se podrá hacer con la herramienta "Cuaderno del profesorado" de Séneca e iSéneca, que, además, permitirá el cálculo objetivo de la calificación de la materia y colaborará a la determinación del perfil competencial del alumnado, con el cuaderno del profesor en papel o con hojas de cálculo habilitadas para tal efecto.
Si un criterio de evaluación se califica más de una vez durante el curso, la calificación final de éste podrá ser:
a) Aritmética: El resultado numérico será la media aritmética de todas las calificaciones introducidas para ese criterio.
b) Mayor: El resultado numérico será la mayor de las calificaciones introducidas para ese criterio.
c) Última: El resultado numérico será la última de las calificaciones introducidas para ese criterio.
La calificación de una competencia específica se calculará como la media aritmética de las calificaciones de sus criterios asociados. La calificación final de la materia se calculará como la media aritmética de las calificaciones de las distintas competencias específicas de las mismas. La calificación final, obtenida con dos decimales, se redondeará por aproximación al entero más cercano.

6. Temporalización:

6.1 Unidades de programación:

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 1
1. Producir programas informáticos, colaborando en un equipo de trabajo y creando aplicaciones sencillas, mediante lenguaje de bloques, para solventar unos problemas determinados
Datos técnicos
¿ Materia: Computación y robótica III
¿ Tipo de Situación de Aprendizaje: Tareas
¿ Temporalización: un trimestre. Preferiblemente el segundo trimestre del curso.
¿ Fundamento metodológico:
Justificación
Se basa en la necesidad de abordar el desarrollo del pensamiento computacional para aprender a resolver problemas con la ayuda de un ordenador u otros dispositivos de procesamiento, saber formularlos, analizar la información, modelar y automatizar soluciones algorítmicas, evaluarlas y generalizarlas.
Fundamentación curricular
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS CRITERIOS DE EVALUACIÓN SABERES BÁSICOS
2.Producir programas informáticos, colaborando en un equipo de trabajo y creando aplicaciones sencillas, mediante lenguaje de bloques, utilizando las principales estructuras de un lenguaje de programación para solventar un problema determinado o exhibir un comportamiento deseado.
2.1 Conocer y resolver la variedad de problemas posibles, desarrollando un programa informático y generalizando las soluciones, tanto de forma individual como trabajando en equipo, colaborando y

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 830/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:23

comunicándose de forma adecuada. CYR.1.A.1.
CYR.1.A.2.
CYR.1.A.3.
CYR.1.A.4.
CYR.1.A.5.
2.2. Entender el funcionamiento interno de las aplicaciones móviles y cómo se construyen, dando respuesta a las posibles demandas del escenario a resolver. CYR.1.A.3.
CYR.1.A.4.
CYR.1.D.1.
CYR.1.D.2.
CYR.1.D.3.
2.3. Conocer y resolver la variedad de problemas posibles desarrollando una aplicación móvil y generalizando las soluciones. CYR.1.D.1.
CYR.1.D.2.
CYR.1.D.4.
CYR.1.D.5.
CYR.1.B.4.
5.Utilizar y crear aplicaciones informáticas y web sencillas, entendiendo su funcionamiento interno, de forma segura, responsable y respetuosa, protegiendo la identidad online y la privacidad 5.1. Conocer la construcción de aplicaciones informáticas y web, entendiendo su funcionamiento interno, de forma segura, responsable y respetuosa. CYR.1.E.1.
CYR.1.E.2.
5.2. Conocer y resolver la variedad de problemas potencialmente presentes en el desarrollo de una aplicación web, tratando de generalizar posibles soluciones. CYR.1.E.3.
CYR.1.E.4.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 2
2. Diferenciar las partes de un ordenador y conocer las medidas de seguridad eléctricas. Diseñar, construir y programar sistemas de IoT conectados a la nube con sensores para monitorizar distintos datos. Construir y programar robots de suelo
Datos técnicos
¿ Materia: Computación y robótica III
¿ Tipo de Situación de Aprendizaje: Tareas
¿ Temporalización: un trimestre, primer trimestre.
¿ Fundamento metodológico:
Justificación
Se basa en comprender el impacto de la computación y robótica tienen en nuestra sociedad, construyendo sistemas robóticos sencillos, que perciban su entorno y respondan a él de forma autónoma, así como la construcción de sistemas de computación físicos sencillos, que conectados a Internet generen e intercambien datos con otros dispositivos. Se realizará alguna práctica sencilla de Interconexión de sensores y actuadores a la nube (IoT)
Fundamentación curricular
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS CRITERIOS DE EVALUACIÓN SABERES BÁSICOS
1. Comprender el impacto que la computación y la robótica tienen e n nuestra sociedad y desarrollar el pensamiento computacional para realizar proyectos de construcción de sistemas digitales de forma sostenible.
1.1. Comprender el funcionamiento de los sistemas de computación física, sus componentes y principales características. CYR.3.C.1.
CYR.3.B.1.
CYR.3.B.2.
CYR.3.B.3.
CYR.3.B.4.
1.2. Reconocer los conceptos básicos de la robótica, así como las configuraciones morfológicas más comunes. CYR.3.C.1.
CYR.3.C.2.
CYR.3.C.3.
CYR.3.C.4.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 831/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 18700611
Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:23

1.3. Entender cómo funciona un programa informático, la
manera de elaborarlo y sus principales componentes. CYR.3.A.1.
CYR.3.A.2.
CYR.3.A.3.
CYR.3.A.4.
CYR.3.A.5.
1.4. Comprender los principios de ingeniería en los que se basan los robots, su funcionamiento, componentes y
características. CYR.3.C.1.
CYR.3.C.2.
CYR.3.C.3.
CYR.3.C.4.
CYR.3.C.5.
3. Diseñar y construir sistemas de computación físicos o robóticos sencillos, aplicando los conocimientos necesarios para desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados. 3.1. Ser capaz de construir un sistema de computación o
robótico, promoviendo la interacción con el mundo físico en el
contexto de un problema del mundo real, de forma sostenible. CYR.3.F.1.
CYR.3.F.2.
CYR.3.F.3.
CYR.3.F.4.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 3
3.Conocer la información que proporcionan nuestros datos en Internet y los diferentes usos para los que se recopilan para aprender a proteger nuestra privacidad e identidad digital
Datos técnicos
¿ Materia: Computación y robótica III
¿ Tipo de Situación de Aprendizaje: Tareas
¿ Temporalización: un trimestre. Preferiblemente el tercer trimestre del curso, en el que los alumnos ya conocen las nociones esenciales para poder trabajar con el ordenador de forma ordenada y tienen asumida la dinámica de guardado de prácticas en su carpeta personal.
¿ Fundamento metodológico:
Justificación
En la era digital en la que estamos inmersos, los términos Big Data, inteligencia artificial y ciberseguridad forman parte de nuestro vocabulario diario. Nuestros alumnos no viven ajenos a ello y, como actores principales en este campo tecnológico, es en la escuela en deben aprender a usar estas tecnologías, con un comportamiento ético adecuado y valorando su utilidad desde la perspectiva del compromiso social.
Por medio de esta situación de aprendizaje se busca, por una parte, que el alumno conozca el uso que los sistemas digitales actuales hacen de todos los datos ofrecidos en internet, y por otro, que aprenda a identificar la utilidad de estos datos en los procesos de aprendizaje de las máquinas. Además, se pretende que los estudiantes adquieran las habilidades necesarias para salvaguardar su privacidad, conocer sus derechos y respetar los del resto de miembros del entorno digital.
Fundamentación curricular
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS CRITERIOS DE EVALUACIÓN SABERES BÁSICOS
4. Recopilar, almacenar y procesar
datos, identificando patrones y
descubriendo conexiones para resolver problemas mediante la Inteligencia Artificial entendiendo cómo nos ayuda a mejorar nuestra comprensión del
mundo. 4.1Conocer la naturaleza de los distintos tipos metadatos
generados hoy en día, siendo capaces de entender su ciclo de
vida, empleando a su vez un espíritu crítico y científico.
CYR.3.G.1.
CYR.3.G.2.
CYR.3.G.3.
4.2. Comprender los principios básicos de funcionamiento de
los agentes inteligentes y de las técnicas de aprendizaje
automático, con objeto de aplicarlos para la resolución de
situaciones mediante la Inteligencia Artificial

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 832/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:23

CYR.3.H.1.
CYR.3.H.2.
CYR.3.H.3.
CYR.3.H.4.
CYR.3.H.5.
4.3 Comprender los principios de funcionamiento del data scraping CYR.3.G.4.
6. Conocer y aplicar los principios de la ciberseguridad, adoptando hábitos y conductas de seguridad, para permitir la protección del individuo en su interacción en la red. 6.1. Adoptar conductas y hábitos que permitan la protección
del individuo en su interacción en la red.
CYR.3.I.1.
CYR.3.I.2.
CYR.3.I.3.
6.2. Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital aplicando criterios básicos de seguridad y uso responsable.
CYR.3.I.4.
6.3. Reconocer y comprender los derechos de los materiales alojados en la web.
CYR.3.I.5.
6.4. Conocer las estrategias de ciberseguridad que garantizan protección a los usuarios de Internet. CYR.3.I.2.
CYR.3.I.3.

6.2 Situaciones de aprendizaje:

7. Actividades complementarias y extraescolares:

Aunque a nivel de departamento se propone alguna actividad más, la materia de Computación y Robótica de 3º ESO, a priori, participará exclusivamente en la siguiente actividad complementaria:

- La celebración del Día Mundial del Medio Ambiente como actividad de proyecto del centro.

8. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

8.1. Medidas generales:

- Aprendizaje por proyectos.
- Tutoría entre iguales.

8.2. Medidas específicas:

8.3. Observaciones:

Respecto a las medidas generales de atención a la diversidad y a las diferencias individuales, dado el carácter eminentemente práctico de la materia, el aprendizaje por proyectos será una constante a lo largo de las situaciones de aprendizaje que se desarrollan durante el curso. La parte teórica contará siempre con apoyo visual.

Documento adjunto: 3ESO_CyR_SdA-2627.pdf Fecha de subida: 24/10/26

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 833/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:23

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.
Descriptores operativos:
CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.
CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.
CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.
CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.
Descriptores operativos:
CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.
CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.
CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.
CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.
CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.

Competencia clave: Competencia plurilingüe.
Descriptores operativos:
CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.
CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.

Competencia clave: Competencia digital.
Descriptores operativos:
CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.
CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.
CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 834/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:23

CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

Competencia clave: Competencia ciudadana.
Descriptores operativos:
CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.
CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.
CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
Descriptores operativos:
STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.
STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos¿), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.
STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.
Descriptores operativos:
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 835/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:23

CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia emprendedora.
Descriptores operativos:
CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.
CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.
CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.

10. Competencias específicas:

Denominación
CYR.3.1.Comprender el impacto que la computación y la robótica tienen en nuestra sociedad y desarrollar el pensamiento computacional para realizar proyectos de construcción de sistemas digitales de forma sostenible.
CYR.3.2.Producir programas informáticos, colaborando en un equipo de trabajo y creando aplicaciones sencillas, mediante lenguaje de bloques, utilizando las principales estructuras de un lenguaje de programación para solventar un problema determinado o exhibir un comportamiento deseado.
CYR.3.3.Diseñar y construir sistemas de computación físicos o robóticos sencillos, aplicando los conocimientos necesarios para desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados.
CYR.3.4.Recopilar, almacenar y procesar datos, identificando patrones y descubriendo conexiones para resolver problemas mediante la Inteligencia Artificial entendiendo cómo nos ayuda a mejorar nuestra comprensión del mundo.
CYR.3.5.Utilizar y crear aplicaciones informáticas y web sencillas, entendiendo su funcionamiento interno, de forma segura, responsable y respetuosa, protegiendo la identidad online y la privacidad.
CYR.3.6.Conocer y aplicar los principios de la ciberseguridad, adoptando hábitos y conductas de seguridad, para permitir la protección del individuo en su interacción en la red.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 836/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:23

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: CYR.3.1.Comprender el impacto que la computación y la robótica tienen en nuestra sociedad y desarrollar el pensamiento computacional para realizar proyectos de construcción de sistemas digitales de forma sostenible.
Criterios de evaluación:
CYR.3.1.1.Comprender el funcionamiento de los sistemas de computación física, sus componentes y principales características. **Método de calificación: Media aritmética.**
CYR.3.1.2.Reconocer los conceptos básicos de la robótica, así como las configuraciones morfológicas más comunes. **Método de calificación: Media aritmética.**
CYR.3.1.3.Entender cómo funciona un programa informático, la manera de elaborarlo y sus principales componentes. **Método de calificación: Media aritmética.**
CYR.3.1.4.Comprender los principios de ingeniería en los que se basan los robots, su funcionamiento, componentes y características. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: CYR.3.2.Producir programas informáticos, colaborando en un equipo de trabajo y creando aplicaciones sencillas, mediante lenguaje de bloques, utilizando las principales estructuras de un lenguaje de programación para solventar un problema determinado o exhibir un comportamiento deseado.
Criterios de evaluación:
CYR.3.2.1.Conocer y resolver la variedad de problemas posibles, desarrollando un programa informático y generalizando las soluciones, tanto de forma individual como trabajando en equipo, colaborando y comunicándose de forma adecuada. **Método de calificación: Media aritmética.**
CYR.3.2.2.Entender el funcionamiento interno de las aplicaciones móviles y cómo se construyen, dando respuesta a las posibles demandas del escenario a resolver. **Método de calificación: Media aritmética.**
CYR.3.2.3.Conocer y resolver la variedad de problemas posibles desarrollando una aplicación móvil y generalizando las soluciones. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: CYR.3.3.Diseñar y construir sistemas de computación físicos o robóticos sencillos, aplicando los conocimientos necesarios para desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados.
Criterios de evaluación:
CYR.3.3.1.Ser capaz de construir un sistema de computación o robótico, promoviendo la interacción con el mundo físico en el contexto de un problema del mundo real, de forma sostenible. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: CYR.3.4.Recopilar, almacenar y procesar datos, identificando patrones y descubriendo conexiones para resolver problemas mediante la Inteligencia Artificial entendiendo cómo nos ayuda a mejorar nuestra comprensión del mundo.
Criterios de evaluación:
CYR.3.4.1.Conocer la naturaleza de los distintos tipos de metadatos generados hoy en día, siendo capaces de entender su ciclo de vida, empleando a su vez un espíritu crítico y científico. **Método de calificación: Media aritmética.**
CYR.3.4.2.Comprender los principios básicos de funcionamiento de los agentes inteligentes y de las técnicas de aprendizaje automático, con objeto de aplicarlos para la resolución de situaciones mediante la Inteligencia Artificial. **Método de calificación: Media aritmética.**
CYR.3.4.3.Comprender los principios de funcionamiento del Data Scraping. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: CYR.3.5.Utilizar y crear aplicaciones informáticas y web sencillas, entendiendo su funcionamiento interno, de forma segura, responsable y respetuosa, protegiendo la identidad online y la privacidad.
Criterios de evaluación:
CYR.3.5.1.Conocer la construcción de aplicaciones informáticas y web, entendiendo su funcionamiento interno, de forma segura, responsable y respetuosa.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 837/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:23

Método de calificación: Media aritmética.
CYR.3.5.2.Conocer y resolver la variedad de problemas potencialmente presentes en el desarrollo de una aplicación web, tratando de generalizar posibles soluciones. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: CYR.3.6.Conocer y aplicar los principios de la ciberseguridad, adoptando hábitos y conductas de seguridad, para permitir la protección del individuo en su interacción en la red.
Criterios de evaluación:
CYR.3.6.1.Adoptar conductas y hábitos que permitan la protección activa del individuo en su interacción en la red. **Método de calificación: Media aritmética.**
CYR.3.6.2.Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital aplicando criterios de seguridad y uso responsable. **Método de calificación: Media aritmética.**
CYR.3.6.3.Reconocer y comprender la propiedad intelectual de los materiales alojados en la Internet. **Método de calificación: Media aritmética.**
CYR.3.6.4.Conocer las estrategias de ciberseguridad que garantizan protección a los usuarios de Internet. **Método de calificación: Media aritmética.**

12. Sáberes básicos:

A. Introducción a la Programación.
1. Conexión de los lenguajes de programación visuales con los lenguajes de programación textuales.
2. Generación de programas con especificaciones básicas en lenguajes de bloques.
3. Secuencia de instrucciones. Implementación de algoritmos.
4. Bucles y condicionales anidadas básicas.
5. Entornos de interacción con el usuario.

B. Internet de las cosas.
1. Aplicaciones de los sensores IoT.
2. Conexión de dispositivo a la nube.
3. Características básicas de los protocolos de comunicación: Zigbee, Bluetooth (BLE), Z-Wave, etc.
4. Aplicaciones móviles IoT.

C. Robótica.
1. Concepto de grado de libertad.
2. Tipología de las articulaciones.
3. Configuraciones morfológicas y parámetros característicos de los robots industriales.
4. Análisis de los AGV (Automated Guided Vehicles).
5. Programación con lenguaje de texto de microprocesadores.

D. Desarrollo móvil.
1. Uso básico de IDEs de lenguajes de bloques para móviles.
2. Programación orientada a eventos.
3. Definición de eventos.
4. Generadores de eventos: los sensores.
5. E/S: captura de eventos y su respuesta.

E. Desarrollo web.
1. Análisis de la estructura de las páginas web.
2. Servidores web: tipología.
3. Formatos de animación web.
4. Herramientas de animación web.

F. Fundamentos de la computación física.
1. Sistemas de computación: aplicaciones.
2. Microcontroladores: tipología.
3. Hardware: clasificación de los componentes y Software: ciclo de vida.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 838/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:23

4. Seguridad eléctrica: cortafuegos o firewall de hardware, y módulos de seguridad de hardware (HSM).
G. Datos masivos.
1. Clasificación de los metadatos.
2. Uso de Metadatos.
3. Almacenamiento de Metadatos.
4. Data scraping.
H. Inteligencia Artificial.
1. Situación actual de la Inteligencia Artificial.
2. Ética y responsabilidad social en el uso de IA: análisis y consecuencias del mal uso.
3. Agentes inteligentes simples: funcionamiento.
4. Aprendizaje automático: casos prácticos.
5. Aprendizaje por refuerzo: aplicaciones.
I. Ciberseguridad.
1. Ciberseguridad: tipologías.
2. Ciberseguridad: necesidad y concienciación.
3. Tipos de Malware y antimalware: protección.
4. Interacción de plataformas virtuales: soluciones.
5. Ley de propiedad intelectual.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 839/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3
CYR.3.1				X	X			X		X					X								X	X			X							
CYR.3.2							X		X			X								X		X		X					X					
CYR.3.3			X				X	X	X			X											X	X		X								
CYR.3.4			X		X			X																		X				X				
CYR.3.5			X						X			X										X		X					X	X	X			
CYR.3.6			X		X			X	X												X	X		X					X					

Leyenda competencias clave	
Código	**Descripción**
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPSAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:23

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 840/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

D R D

M R

R 6 7

D R M D M M

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 841/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

COMPUTACIÓN Y ROBÓTICA NIVEL III. SITUACIONES DE APRENDIZAJE Y MODELO DUA

- ## MODELO DE ENSEÑANZA DUA

El currículo educativo incluido en La LOMLOE se ha desarrollado teniendo en cuenta el DUA.

El DUA, o Diseño Universal para el Aprendizaje, es un modelo educativo que, con un enfoque inclusivo de la enseñanza, propone las pautas para su aplicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se caracteriza por la adaptación del currículo a las necesidades y capacidades del alumnado, para lo que propone dotarlo de flexibilidad, incluyendo en el mismo distintas vías y formatos para garantizar un aprendizaje accesible.

El modelo DUA se articula en torno a tres principios fundamentales:

1. **¿Qué aprender?** El primer principio se centra ofrecer al alumno múltiples formas de representación, ya sea de la información o del contenido. Ya que no todo el mundo procesa la información de la misma manera, la información deberá ser presentada al alumnado mediante diferentes soportes y formatos distintos, teniendo en cuenta su capacidad de percepción o comprensión. Es decir, este principio hace referencia a cómo se presentan los contenidos.
2. **¿Cómo aprender?** El segundo principio se basa en la existencia de múltiples formas para expresar lo aprendido. Por ello el/la docente debe proporcionar múltiples formas de acción y expresión, que permitan la libre interacción con la información y que el/la estudiante demuestre su aprendizaje acorde a sus preferencias o capacidades.
3. **¿Por qué aprender?** El tercer principio se centra en la motivación y el compromiso del alumnado. Para ello se sugiere proporcionar distintas formas para motivar y estimular al alumno, para asegurarse el compromiso y la cooperación de este.

Estos tres principios se asocian a tres redes de aprendizaje: una **red afectiva** relacionada con el porqué del aprendizaje, una **red de reconocimiento** que explica el qué del aprendizaje y una tercera **red estratégica** que concreta el cómo del aprendizaje.

Para que el alumno desarrolle sus competencias, será necesario activar estas tres redes, en función de las actividades que tenga que realizar; así, por ejemplo, se ofrecerán actividades motivadoras para activar la red afectiva, contenidos en distintos formatos que activen la red de reconocimiento y tareas graduadas en orden de complejidad, para activar la red estratégica.

Las situaciones de aprendizaje que se detallan a continuación ofrecen al alumno las estrategias necesarias para unir las tres redes de aprendizaje de acuerdo con los principios del DUA, y adquirir así los saberes básicos y el pleno desarrollo de sus competencias.

Cada una de las situaciones de aprendizaje descritas, se desarrolla en forma de **tareas**, para las que se indican, además de las sesiones y la descripción, la metodología utilizada, los recursos necesarios, los criterios de evaluación, las producciones de los alumnos y la forma de evaluación de cada una de ellas.

Las situaciones de aprendizaje que incluye este libro permiten la individualización de la enseñanza, al estar basadas fundamentalmente en el uso de las herramientas TIC. Son precisamente estas herramientas tecnológicas las que permiten la personalización en cuestiones de accesibilidad y brindan al profesor múltiples formas de adaptación, facilitando la interactividad entre usuarios. Además, incluyen actividades motivadoras para los alumnos, favoreciendo su autonomía y proporcionándoles una retroalimentación sobre su aprendizaje de forma inmediata. Además, incluyen, actividades que permiten la flexibilización del currículo para hacerlo accesible a todo el alumnado, como son los vídeos dentro de determinadas tareas, la

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 842/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

graduación con símbolos gráficos por niveles de dificultad y las actividades no guiadas, descritas a modo de desafíos.

De esta forma se consigue además, ayudar al profesorado a lograr con menos esfuerzo atender a la diversidad y a las múltiples formas de representación, acción, expresión e implicación.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 843/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

- **SITUACIONES DE APRENDIZAJE**

1. Producir programas informáticos, colaborando en un equipo de trabajo y creando aplicaciones sencillas, mediante lenguaje de bloques, para solventar unos problemas determinados

2. Diferenciar las partes de un ordenador y conocer las medidas de seguridad eléctricas. Diseñar, construir y programar sistemas de IoT conectados a la nube con sensores para monitorizar distintos datos. Construir y programar robots de suelo.

3. Conocer la información que proporcionan nuestros datos en Internet y los diferentes usos para los que se recopilan para aprender a proteger nuestra privacidad e identidad digital.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 844/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

Producir programas informáticos, colaborando en un equipo de trabajo y creando aplicaciones sencillas, mediante lenguaje de bloques, para solventar unos problemas determinados

Datos técnicos

- Materia: Computación y robótica III
- Tipo de Situación de Aprendizaje: Tareas
- Temporalización: un trimestre. Preferiblemente el primer trimestre del curso.
- Fundamento metodológico:

Justificación

Se basa en la necesidad de abordar el desarrollo del pensamiento computacional para aprender a resolver problemas con la ayuda de un ordenador u otros dispositivos de procesamiento, saber formularlos, analizar la información, modelar y automatizar soluciones algorítmicas, evaluarlas y generalizarlas.

Fundamentación curricular

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
2.Producir programas informáticos, colaborando en un equipo de trabajo y creando aplicaciones sencillas, mediante lenguaje de bloques, utilizando las principales estructuras de un lenguaje de programación para solventar un problema determinado o exhibir un comportamiento deseado.	2.1 Conocer y resolver la variedad de problemas posibles, desarrollando un programa informático y generalizando las soluciones, tanto de forma individual como trabajando en equipo, colaborando y comunicándose de forma adecuada.	CYR.1.A.1. CYR.1.A.2. CYR.1.A.3. CYR.1.A.4. CYR.1.A.5.
	2.2. Entender el funcionamiento interno de las aplicaciones móviles y cómo se construyen, dando respuesta a las posibles demandas del escenario a resolver.	CYR.1.A.3. CYR.1.A.4. CYR.1.D.1. CYR.1.D.2. CYR.1.D.3.
	2.3. Conocer y resolver la variedad de problemas posibles desarrollando una aplicación móvil y generalizando las soluciones.	CYR.1.D.1. CYR.1.D.2. CYR.1.D.4. CYR.1.D.5. CYR.1.B.4.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 845/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

5.Utilizar y crear aplicaciones informáticas y web sencillas, entendiendo su funcionamiento interno, de forma segura, responsable y respetuosa, protegiendo la identidad online y la privacidad	5.1. Conocer la construcción de aplicaciones informáticas y web, entendiendo su funcionamiento interno, de forma segura, responsable y respetuosa.	CYR.1.E.1. CYR.1.E.2.
	5.2. Conocer y resolver la variedad de problemas potencialmente presentes en el desarrollo de una aplicación web, tratando de generalizar posibles soluciones.	CYR.1.E.3. CYR.1.E.4.

Actividades de la situación de aprendizaje

Las actividades de esta situación de aprendizaje se presentan agrupadas en tres bloques coincidentes con los saberes básicos correspondientes a los bloques:
A: Introducción a la programación, D: Desarrollo móvil y E: Desarrollo web, respectivamente.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 846/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

TAREA INTRODUCTORIA DE LA UNIDAD 1: Conceptos básicos				
Descripción: En esta primera tarea el profesor ayudará al alumno a conocer los conceptos básicos de la unidad. Para ello los alumnos pueden buscar la información en su libro de texto, realizar en grupo las actividades de iniciación indicadas en la unidad, visualizar los vídeos de la unidad o realizar actividades de reflexión sobre la utilidad.				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante dos sesiones, conforme a la metodología escogida: expositiva, inductiva, grupal, etc.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
La metodología en esta tarea será fundamentalmente expositiva, aunque, si el grupo de alumnos lo permite, se recomienda utilizar metodologías de aprendizaje autodirigido, en las que el alumno explora los contenidos y hace partícipe de sus conocimientos al resto de sus compañeros. Actividades individuales, grupales o de grupo reducido.	• Aula • Pizarra digital o proyector • Conexión a internet • Libro de texto	2.1, 2.1, 5.1 y 5.2	Esquemas, resúmenes o cualquier otra producción que el alumno haga para adquirir los saberes básicos.	Observación del trabajo realizado durante la clase
ESPACIOS: Aula clase				
SESIONES: 2				

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 847/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

A: Introducción a la programación

TAREA 1: Variables y estructuras condicionales en Scratch. El dado virtual				
Descripción: En esta primera tarea vamos a tomar contacto con la programación, repasando y profundizando conceptos de los cursos anteriores por medio de la programación textual. La actividad incorpora desafíos finales, que podrán hacer los alumnos cuando terminen la práctica, dando de esta manera un tiempo extra para que los alumnos que presenten dificultades de aprendizaje o requieran de un tiempo extra puedan completar la actividad.				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante una sesión, conforme a la metodología escogida: expositiva, inductiva, grupal, etc.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Actividad individual	• Aula • Pizarra digital o proyector • Conexión a internet • Libro de texto	2.1	Tres programas	Observación del trabajo realizado en clase Tres programas guardados en la carpeta de prácticas del alumno
ESPACIOS: Aula clase				
SESIONES: 1				

TAREA 2. Construir una calculadora en Scratch				
Descripción: En esta tarea vamos a comprender qué son los operadores en programación, que nos permite realizar operaciones aritméticas (suma, resta, multiplicación, división) y lógicas (igual que, mayor que, menor que), unir cadenas de texto o resultados, etc. Vamos a construir una calculadora que nos permita hacer algunas operaciones básicas. La actividad incorpora desafíos finales, que podrán hacer los alumnos cuando terminen la práctica, dando de esta manera un tiempo extra para que los alumnos que presenten dificultades de aprendizaje o requieran de un tiempo extra puedan completar la actividad				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante una sesión, conforme a la metodología escogida: expositiva, inductiva, grupal, etc.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Actividad individual	• Aula • Pizarra digital o proyector • Conexión a internet • Libro de texto	2.1	Tres programas	Observación del trabajo realizado en clase Tres programas guardados en la carpeta de prácticas del alumno
ESPACIOS: Aula clase				
SESIONES: 1				

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 848/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

TAREA 3. Variables y listas				
Descripción: En esta tarea vamos a comprender qué son las variables y también el uso de listas en programación. La actividad incorpora desafíos finales, que podrán hacer los alumnos cuando terminen la práctica, dando de esta manera un tiempo extra para que los alumnos que presenten dificultades de aprendizaje o requieran de un tiempo extra puedan completar la actividad.				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante dos sesiones, conforme a la metodología escogida: expositiva, inductiva, grupal, etc.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Actividad individual	• Aula • Pizarra digital o proyector • Conexión a internet • Libro de texto	2.1	Tres programas	Observación del trabajo realizado en clase Tres programas guardados en la carpeta de prácticas del alumno
ESPACIOS: Aula clase				
SESIONES: 2				

D D rr

TAREA 4. App Inventor:conexiones				
Descripción: En esta tarea vamos a empezar a usar App Inventor, que es es un lenguaje de programación similar a Scratch que permite realizar aplicaciones para smartphones con sistema operativo Android.				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante una sesión, conforme a la metodología escogida: expositiva, inductiva, grupal, etc.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Actividad individual	• Aula • Pizarra digital o proyector • Conexión a internet • Libro de texto	2.2 y 2.3	Instalación del emulador	Observación del trabajo realizado en clase
ESPACIOS: Aula clase				
SESIONES: 1				

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 849/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

TAREA 5. App Inventor: calcular la edad				
Descripción: Vamos a realizar nuestra primera app completa, que permite calcular la edad de una persona a partir de su año de nacimiento. Además, en función de la edad, indicará si esa persona es un niño (si tiene menos de 12 años), un adolescente (entre 12 y 18 años) o un adulto (mayor de 18 años).				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante dos sesiones, conforme a la metodología escogida: expositiva, inductiva, grupal, etc.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Actividad individual	• Aula • Pizarra digital o proyector • Conexión a internet • Libro de texto	2.2 y 2.3	App calculadora de la edad	Observación del trabajo realizado en clase Descarga de la app en el dispositivo móvil o tableta del alumno
ESPACIOS: Aula clase				
SESIONES: 2				

A: Introducción a la programación

TAREA 6. Conversión a binario. Poster con Google Docs				
Descripción: En esta práctica vas a realizar, utilizando Google Docs, un póster que sirva para explicar cómo pasar un número decimal a binario. La actividad incorpora desafíos finales, que podrán hacer los alumnos cuando terminen la práctica, dando de esta manera un tiempo extra para que los alumnos que presenten dificultades de aprendizaje o requieran de un tiempo extra puedan completar la actividad				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante dos sesiones, conforme a la metodología escogida: expositiva, inductiva, grupal, etc.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
La metodología en esta tarea será fundamentalmente expositiva, aunque, si el grupo de alumnos lo permite, se recomienda utilizar metodologías de aprendizaje autodirigido, en las que el alumno explora los contenidos y hace partícipe de sus conocimientos al resto de sus compañeros.	• Aula • Pizarra digital o proyector • Conexión a internet • Libro de texto	2.1	Póster	Observación del trabajo realizado en clase Póster realizado y guardado en la carpeta de prácticas del alumno
ESPACIOS: Aula clase				
SESIONES: 2				

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 850/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

TAREA 7. Mi nombre en ASCII y en código binario. Presentación con Genially				
Descripción: Vamos a hacer una actividad con Genially, una aplicación de uso libre, para aprender el código ASCII a través de la creación de contenidos interactivos. La actividad incorpora desafíos finales, que podrán hacer los alumnos cuando terminen la práctica, dando de esta manera un tiempo extra para que los alumnos que presenten dificultades de aprendizaje o requieran de un tiempo extra puedan completar la actividad				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante dos sesiones, conforme a la metodología escogida: expositiva, inductiva, grupal, etc.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
La metodología en esta tarea será fundamentalmente expositiva, aunque, si el grupo de alumnos lo permite, se recomienda utilizar metodologías de aprendizaje autodirigido, en las que el alumno explora los contenidos y hace partícipe de sus conocimientos al resto de sus compañeros.	• Aula • Pizarra digital o proyector • Conexión a internet • Libro de texto	2.1.	Infografía interactiva	Observación del trabajo realizado en clase Infografía realizada y guardada en la carpeta de prácticas del alumno
ESPACIOS: Aula clase				
SESIONES: 2				

TAREA 8. Programacion textual y algoritmos con PSeInt				
Descripción: Vamos a realizar nuestra primera práctica con un editor de pseudocódigo, como transición del lenguaje de programación visual al textual. Para ello usaremos PSeInt, que es un editor de pseudocódigo libre y gratuito. Nos ayuda a escribir algoritmos utilizando un pseudolenguaje intuitivo y en español. Esto nos permitirá: · Ejecutar el algoritmo para observar su resultado, · Modificar el algoritmo y ver cómo cambia el resultado, · Ajustar las reglas del lenguaje.				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante una sesión, conforme a la metodología escogida: expositiva, inductiva, grupal, etc.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Actividad individual	• Aula • Pizarra digital o proyector • Conexión a internet • Libro de texto	2.1.	Aplicación descargada y funcionando	Observación del trabajo realizado en clase
ESPACIOS: Aula clase				
SESIONES: 1				

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 851/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

TAREA 9. "Hola mundo"				
Descripción: "Hola mundo" es el nombre que en informática se suele dar al primer programa que se hace con una nueva herramienta. Es lo que vamos a hacer ahora con PSeInt. Nuestro programa nos saludará con el mensaje "Hola, mundo" y después nos preguntará cómo nos llamamos, para finalmente saludarnos con nuestro nombre (por ejemplo: "Hola, Julia").				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante una sesión, conforme a la metodología escogida: expositiva, inductiva, grupal, etc.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Actividad individual	• Aula • Pizarra digital o proyector • Conexión a internet • Libro de texto	2.1.	Un programa	Observación del trabajo realizado en clase Programa realizado y guardado en la carpeta de prácticas del alumno
ESPACIOS: Aula clase				
SESIONES: 1				

TAREA 10. Documentar un programa y depurar errores				
Descripción: al escribir un programa debemos indicar qué es lo que hace cada instrucción y para qué sirve cada dato. Así, si otra persona tiene que modificar el programa, le resultará mucho más fácil entenderlo.				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante una sesión, conforme a la metodología escogida: expositiva, inductiva, grupal, etc.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Actividad individual	• Aula • Pizarra digital o proyector • Conexión a internet • Libro de texto	2.1.	Un programa	Observación del trabajo realizado en clase Programa realizado y guardado en la carpeta de prácticas del alumno
ESPACIOS: Aula clase				
SESIONES: 1				

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 852/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

TAREA 11. Comparar dos números				
Descripción: Vamos a escribir un programa que compare dos números y muestre cuál es mayor. Nos pedirá que escribamos dos números, los leerá, hará la comparación y mostrará el mayor de los dos. En la tarea anterior hemos aprendido a leer un número; ahora introducimos la estructura condicional Si-Entonces.				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante una sesión, conforme a la metodología escogida: expositiva, inductiva, grupal, etc.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Actividad individual	• Aula • Pizarra digital o proyector • Conexión a internet • Libro de texto	2.1.	Un programa	Observación del trabajo realizado en clase Programa realizado y guardado en la carpeta de prácticas del alumno
ESPACIOS: Aula clase				
SESIONES: 1				

TAREA 12. Programación textual con Python				
Descripción: Hasta ahora hemos trabajado con lenguajes de programación por bloques y también pseudocódigo. Vamos a utilizar ahora un lenguaje de programación textual, Python (muy empleado en la actualidad), y el editor de código Visual Studio Code.				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante una sesión, conforme a la metodología escogida: expositiva, inductiva, grupal, etc.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Actividad individual	• Aula • Pizarra digital o proyector • Conexión a internet • Libro de texto	2.1.	Un programa	Observación del trabajo realizado en clase Programa realizado y guardado en la carpeta de prácticas del alumno
ESPACIOS: Aula clase				
SESIONES: 1				

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 853/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

TAREA 13. Bucles y condicionales en Python				
Descripción: Los programas que hemos hecho en la práctica anterior resuelven problemas secuenciales. Veamos ahora cómo podemos resolver programas condicionales y bucles. La actividad incorpora desafíos finales, que podrán hacer los alumnos cuando terminen la práctica, dando de esta manera un tiempo extra para que los alumnos que presenten dificultades de aprendizaje o requieran de un tiempo extra puedan completar la actividad				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante tres sesiones, conforme a la metodología escogida: expositiva, inductiva, grupal, etc.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Actividad individual	• Aula • Pizarra digital o proyector • Conexión a internet • Libro de texto	2.1.	Seis programa	Observación del trabajo realizado en clase Programas realizado y guardado en la carpeta de prácticas del alumno
ESPACIOS: Aula clase				
SESIONES: 3				

D D rr

TAREA 14. Estructura de las páginas web en HTML				
Descripción: Los archivos HTML son aquellos que se utilizan para hacer páginas web, ya que son interpretados por el navegador. En esta práctica vamos a ver la estructura y el funcionamiento de un archivo HTML empleando algunas instrucciones sencillas del lenguaje HTML.				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante dos sesiones, conforme a la metodología escogida: expositiva, inductiva, grupal, etc.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
La metodología en esta tarea será fundamentalmente expositiva, aunque, si el grupo de alumnos lo permite, se recomienda utilizar metodologías de aprendizaje autodirigido, en las que el alumno explora los contenidos y hace partícipe de sus conocimientos al resto de sus compañeros.	• Aula • Pizarra digital o proyector • Conexión a internet • Libro de texto	5.1 y 5.2	Documento	Observación del trabajo realizado en clase Documento realizado y guardado en la carpeta de prácticas del alumno
ESPACIOS: Aula clase				
SESIONES: 2				

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 854/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

TAREA 15. Animaciones web: crear un GIF para una web				
Descripción: En esta tarea vamos a aprender qué es un Gif, formato muy utilizado en la web, y vamos a aprender a diseñar uno a partir de una fotografía, con el programa de software libre GIMP. La actividad incorpora desafíos finales, que podrán hacer los alumnos cuando terminen la práctica, dando de esta manera un tiempo extra para que los alumnos que presenten dificultades de aprendizaje o requieran de un tiempo extra puedan completar la actividad				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante tres sesiones, conforme a la metodología escogida: expositiva, inductiva, grupal, etc.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Actividad individual	• Aula • Pizarra digital o proyector • Conexión a internet • Libro de texto	5.1 y 5.2	Dos GIF animados	Observación del trabajo realizado en clase GIFs realizados y guardados en la carpeta de prácticas del alumno
ESPACIOS: Aula clase				
SESIONES: 3				

TAREA 16 Diseñar una red de ordenadores con LibreOffice Draw				
Descripción: Vamos a aprender a diseñar una red de ordenadores y también a usar el programa de dibujo LibreOffice Draw con su extensión VRT Network Equipment Gallery. La actividad incorpora desafíos finales, que podrán hacer los alumnos cuando terminen la práctica, dando de esta manera un tiempo extra para que los alumnos que presenten dificultades de aprendizaje o requieran de un tiempo extra puedan completar la actividad				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante tres sesiones, conforme a la metodología escogida: expositiva, inductiva, grupal, etc.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
La metodología en esta tarea será fundamentalmente expositiva, aunque, si el grupo de alumnos lo permite, se recomienda utilizar metodologías de aprendizaje autodirigido, en las que el alumno explora los contenidos y hace partícipe de sus conocimientos al resto de sus compañeros.	• Aula • Pizarra digital o proyector • Conexión a internet • Libro de texto	5.1 y 5.2	Dos archivos de dibujo de una red	Observación del trabajo realizado en clase Archivos realizados y guardado en la carpeta de prácticas del alumno
ESPACIOS: Aula clase				
SESIONES: 3				

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 855/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

TAREA 17: Actividades de refuerzo finales				
Descripción: En esta tarea, los alumnos comprueban si han adquirido los saberes básicos de la unidad, realizando las actividades de refuerzo de su libro de texto.				
Desarrollo de la tarea: La actividad se desarrolla en un tiempo de 30 minutos. Los alumnos pueden hacer la actividad en su cuaderno de clase o en la web de Blinklearning donde pueden ver la corrección de la misma una vez completada.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Individual	• Aula con ordenadores (opcional) • Conexión a internet (opcional)	4.2	Actividades realizadas en la web Blinklearning relativas al bloque Inteligencia artificial	Observación del trabajo realizado en clase
ESPACIOS: Aula con ordenadores para los alumnos (opcional)				
SESIONES: 1/2				

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 856/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

2. Diferenciar las partes de un ordenador y conocer las medidas de seguridad eléctricas. Diseñar, construir y programar sistemas de IoT conectados a la nube con sensores para monitorizar distintos datos. Construir y programar robots de suelo

Datos técnicos

- Materia: Computación y robótica III
- Tipo de Situación de Aprendizaje: Tareas
- Temporalización: un trimestre.
- Fundamento metodológico:

Justificación

Se basa en comprender el impacto de la computación y robótica tienen en nuestra sociedad, construyendo sistemas robóticos sencillos, que perciban su entorno y respondan a él de forma autónoma, así como la construcción de sistemas de computación físicos sencillos, que conectados a Internet generen e intercambien datos con otros dispositivos. Se realizará alguna práctica sencilla de Interconexión de sensores y actuadores a la nube (IoT)

Fundamentación curricular

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
1. Comprender el impacto que la computación y la robótica tienen e n nuestra sociedad y desarrollar el pensamiento computacional para realizar proyectos de construcción de sistemas digitales de forma sostenible.	1.1. Comprender el funcionamiento de los sistemas de computación física, sus componentes y principales características.	CYR.3.C.1. CYR.3.B.1. CYR.3.B.2. CYR.3.B.3. CYR.3.B.4.
	1.2. Reconocer los conceptos básicos de la robótica, así como las configuraciones morfológicas más comunes.	CYR.3.C.1. CYR.3.C.2. CYR.3.C.3. CYR.3.C.4.
	1.3. Entender cómo funciona un programa informático, la manera de elaborarlo y sus principales componentes.	CYR.3.A.1. CYR.3.A.2. CYR.3.A.3. CYR.3.A.4. CYR.3.A.5.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 857/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	1.4. Comprender los principios de ingeniería en los que se basan los robots, su funcionamiento, componentes y características.	CYR.3.C.1. CYR.3.C.2. CYR.3.C.3. CYR.3.C.4. CYR.3.C.5.
3. Diseñar y construir sistemas de computación físicos o robóticos sencillos, aplicando los conocimientos necesarios para desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados.	3.1. Ser capaz de construir un sistema de computación o robótico, promoviendo la interacción con el mundo físico en el contexto de un problema del mundo real, de forma sostenible.	CYR.3.F.1. CYR.3.F.2. CYR.3.F.3. CYR.3.F.4.

Actividades de la situación de aprendizaje

Las actividades de esta situación de aprendizaje se presentan agrupadas en tres bloques coincidentes con los saberes básicos correspondientes a los bloques:
B: Internet de las cosas C: Robótica F: Fundamentos de la computación física

TAREA INTRODUCTORIA DE LA UNIDAD 2: Conceptos básicos
Descripción: En esta primera tarea el profesor ayudará al alumno a conocer los conceptos básicos de la unidad. Para ello los alumnos pueden buscar la información en su libro de texto, realizar en grupo las actividades de iniciación indicadas en la unidad, visualizar los vídeos de la unidad o realizar actividades de reflexión sobre la utilidad. Los saberes básicos que se trabajarán son: 1. Sistemas de computación. Aplicaciones 2. Microcontroladores. Tipología 3. Hardware. Clasificación de los componentes 4. Almacenamiento de la información en los sistemas informáticos y en la nube 5. Cálculo de capacidades de almacenamiento para distintos tipos de información 6. Software. Ciclo de vida 7. Seguridad eléctrica. Cortafuegos de hardware y módulos de seguridad de hardware (HSM) 8. Internet de las cosas. Aplicaciones de los sensores 9. Conexión de dispositivos a la nube 10. Protocolos de comunicación: ZigBee, Z-Wave y BLE 11. Aplicaciones móviles IoT 12. Movimientos de los robots. Grados de libertad y articulaciones 13. Configuración de los robots industriales 14. Vehículos guiados automáticamente (AGV)

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 858/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

15. La tarjeta controladora Arduino Uno R4 WiFi 16. Cómo conectar la tarjeta Arduino Uno R4 WiFi al ordenador 17. La tarjeta de expansión Imagina TdR STEAM 18. La tarjeta controladora ESP32 STEAMakers 19. Cómo conectar las tarjetas Imagina TdR STEAM y ESP32 STEAMakers a ArduinoBlocks				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante tres sesiones, conforme a la metodología escogida: expositiva, inductiva, grupal, etc.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
La metodología en esta tarea será fundamentalmente expositiva, aunque, si el grupo de alumnos lo permite, se recomienda utilizar metodologías de aprendizaje autodirigido, en las que el alumno explora los contenidos y hace partícipe de sus conocimientos al resto de sus compañeros. Actividades individuales, grupales o de grupo reducido.	• Aula • Pizarra digital o proyector • Conexión a internet • Libro de texto	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 3.1	Esquemas, resúmenes o cualquier otra producción que el alumno haga para adquirir los saberes básicos.	Observación del trabajo realizado durante la clase
ESPACIOS: Aula clase				
SESIONES: 3				

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 859/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

C: Robótica

TAREA 1: Luces de policía (leds) con Imagina TdR STEAM				
Descripción: En esta primera tarea, aprenderán a conectar y programar la placa **rd** (o equivalente) y la shield **dR M**. Programarán la tarjeta para simular un aviso de parada desde un coche de policía (luces rojas y azules alternas).				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante una sesión, conforme a la metodología escogida: expositiva, inductiva, grupal, etc.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Actividad individual o en pequeños grupos	• Aula • Pizarra digital o proyector • Conexión a internet • Libro de texto • Tarjeta Arduino Uno e Imagina TdR STEAM	3.1	Archivo de Arduinoblocks	Observación del trabajo realizado en clase, archivo guardado en la carpeta de prácticas del alumno
ESPACIOS: Aula clase / taller o aula de informática				
SESIONES: 1				

TAREA 2: Semáforos (led RGB) con Imagina TdR STEAM				
Descripción: En esta práctica vas a hacer dos ejercicios para programar los colores del led RGB de formas diferentes.				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante una sesión.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Actividad individual o en pequeños grupos	• Aula • Pizarra digital o proyector • Conexión a internet • Libro de texto • Tarjeta Arduino Uno e Imagina TdR STEAM	3.1	Archivo de Arduinoblocks	Observación del trabajo realizado en clase, archivo guardado en la carpeta de prácticas del alumno
ESPACIOS: Aula clase / taller o aula de informática				

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 860/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

SESIONES: 1

TAREA 3: Luz de ambiente en tu habitación (potenciómetro) con Imagina TdR STEAM				
Descripción: En esta práctica utilizarás el potenciómetro de la tarjeta Imagina TdR STEAM para controlar los colores del led RGB. Imagina que estás en tu habitación. Por la mañana, para despertarte, te irá bien una luz tenue de color rosado; al atardecer, necesitarás una luz blanca para estudiar; antes de dormir, te relajará una luz de color azul pálido.				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante una sesión.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Actividad individual o en pequeños grupos	• Aula • Pizarra digital o proyector • Conexión a internet • Libro de texto • Tarjeta Arduino Uno e Imagina TdR STEAM	3.1	Archivo de Arduinoblocks	Observación del trabajo realizado en clase, archivo guardado en la carpeta de prácticas del alumno
ESPACIOS: Aula clase / taller o aula de informática				
SESIONES: 1				

TAREA 4: Control de un parking (LDR y puerto serie) con Imagina TdR STEAM				
Descripción: En esta práctica vas a programar el control de un parking de modo que se encienda una luz roja cuando una plaza esté ocupada y una luz verde cuando esté libre. Usarás para ello el LDR, que detectará si la plaza está libre o está ocupada en función de si un vehículo la tapa o no, y el led RGB, que mostrará el color verde o el rojo. Además, leerás los datos que proporciona el LDR utilizando el puerto serie de ArduinoBlocks.				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante una sesión.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Actividad individual o en pequeños grupos	• Aula • Pizarra digital o proyector • Conexión a internet • Libro de texto • Tarjeta Arduino Uno e Imagina TdR STEAM	3.1	Archivo de Arduinoblocks	Observación del trabajo realizado en clase, archivo guardado en la carpeta de prácticas del alumno
ESPACIOS: Aula clase / taller o aula de informática				
SESIONES: 1				

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 861/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

TAREA 5: ¡ Qué calor! (sensor de temperatura) con Imagina TdR STEAM				
Descripción: En esta práctica el programa mostrará la temperatura ambiental.				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante una sesión.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Actividad individual o en pequeños grupos	• Aula • Pizarra digital o proyector • Conexión a internet • Libro de texto • Tarjeta Arduino Uno e Imagina TdR STEAM	3.1	Archivos de Arduinoblocks	Observación del trabajo realizado en clase, archivo guardado en la carpeta de prácticas del alumno
ESPACIOS: Aula clase / taller o aula de informática				
SESIONES: 1				

TAREA 6: La estación meteorológica (sensor de temperatura y humedad) con Imagina TdR STEAM				
Descripción: Ahora programaremos una estación meteorológica utilizando el sensor de temperatura y humedad de la placa Arduino Uno e Imagina TdR STEAM. El sensor está conectado al pin **D** , por el que realiza ambas lecturas.				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante una sesión.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Actividad individual o en pequeños grupos	• Aula • Pizarra digital o proyector • Conexión a internet • Libro de texto • Tarjeta Arduino Uno e Imagina TdR STEAM	3.1	Archivo de Arduinoblocks	Observación del trabajo realizado en clase, archivo guardado en la carpeta de prácticas del alumno
ESPACIOS: Aula clase / taller o aula de informática				
SESIONES: 1				

TAREA 7: Crear música (zumbador) con Imagina TdR STEAM				
Descripción: Para esta tarea Usaremos el zumbador integrado en la placa Imagina TdR STEAM para crear esta conocida melodía. Además los alumnos aprenderán a componer melodías.				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante una sesión.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 862/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

Actividad individual o en pequeños grupos	• Aula • Pizarra digital o proyector • Conexión a internet • Libro de texto • Tarjeta Arduino Uno e Imagina TdR STEAM	3.1	Archivo de Arduinoblocks	Observación del trabajo realizado en clase, archivo guardado en la carpeta de prácticas del alumno
ESPACIOS: Aula clase / taller o aula de informática				
SESIONES: 1				

TAREA 8: Detector del nivel de agua de un depósito de riego con ESP32 STEAMakers				
Descripción: En esta práctica vamos a utilizar la tarjeta controladora **M r** para detectar el nivel de agua de un depósito que usaremos para el riego de nuestras plantas, y así sabremos cuándo tenemos el depósito prácticamente lleno.				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante una sesión.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Actividad individual o en pequeños grupos	• Aula • Pizarra digital o proyector • Conexión a internet • Libro de texto • Tarjeta ESP32 STEAMakers • Sensor de agua • Zumbador	3.1	Archivo de Arduinoblocks	Observación del trabajo realizado en clase, archivos guardado en la carpeta de prácticas del alumno
ESPACIOS: Aula clase / taller o aula de informática				
SESIONES: 1				

TAREA 9: Aparca tu coche detectando los obstáculos por sonido con ESP32 STEAMakers				
Descripción: En esta práctica usaremos nuestra tarjeta controladora para detectar la cercanía de los obstáculos cuando estamos aparcando un vehículo, de forma que, si es menor de 30 cm, suenen unos pitidos (la frecuencia de éstos aumentará cuanto más cerca haya un obstáculo).				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante dos sesiónes				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Actividad individual o en pequeños grupos	• Aula • Pizarra digital o proyector • Conexión a internet • Libro de texto	3.1	Archivo de Arduinoblocks	Observación del trabajo realizado en clase, archivos guardado en la carpeta de prácticas del alumno

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 863/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	• Tarjeta ESP32 STEAMakers • Sensor de ultrasonido • Zumbador			
ESPACIOS: Aula clase / taller o aula de informática				
SESIONES: 2				

B. Internet de las cosas.

TAREA 10: Control de riego por IoT con ESP32 STEAMakers				
Descripción: Internet y los avances en electrónica nos permiten tener un mayor control de las condiciones de los cultivos. Por ejemplo, podemos tener monitorizadas las plantaciones y detectar cuándo necesitan ser regadas o protegidas frente a heladas. En esta práctica aprenderás a montar un sistema de control de riego que nos permita monitorizar en tiempo real la temperatura y la humedad, cuyos valores podrás ver desde Internet con un ordenador o con tu teléfono móvil. Para ello, usaremos la tarjeta **M r** , un sensor de temperatura y humedad **D** , **rd** para la programación y las aplicaciones y .				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante dos sesiónes				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Actividad individual o en pequeños grupos	• Aula • Pizarra digital o proyector • Conexión a internet • Libro de texto • Tarjeta ESP32 STEAMakers • Sensor DHT11	1.1 1.2 1.3 1.4 3.1	Archivo de Arduinoblocks	Observación del trabajo realizado en clase, archivos guardado en la carpeta de prácticas del alumno
ESPACIOS: Aula clase / taller o aula de informática				
SESIONES: 2				

C: Robótica

TAREA 11: Cargar programas de ejemplo en Arduino Uno R4 WiFi
Descripción: La placa **Arduino Uno R4 WiFi** incorpora una matriz de leds de 12 × 8 píxeles disponible para mostrar gráficos y animaciones, actuar como interfaz e incluso jugar. Esta práctica te servirá para aprender a abrir un programa de ejemplo que viene almacenado por defecto en el IDE de Arduino, compilarlo y subirlo a la tarjeta.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 864/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante una sesión.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Actividad individual o en pequeños grupos	• Aula • Pizarra digital o proyector • Libro de texto • Tarjeta Arduino UNO R4	3.1	Archivo ino de arduino	Observación del trabajo realizado en clase, archivos guardado en la carpeta de prácticas del alumno
ESPACIOS: Aula clase				
SESIONES: 1 sesión				

TAREA 12: Mostrar imágenes y texto por la matriz de leds de la tarjeta Arduino Uno R4 WiFi				
Descripción: La placa **Arduino Uno R4 WiFi** incorpora una matriz de leds de 12 × 8 píxeles disponible para mostrar gráficos y animaciones, actuar como interfaz e incluso jugar. Vamos a crear ahora nuestros propios iconos o imágenes para mostrarlos en la matriz de leds de la tarjeta. También aprenderemos a mostrar textos.				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante una sesión.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Actividad individual o en pequeños grupos	• Aula • Pizarra digital o proyector • Libro de texto • Tarjeta Arduino UNO R4	3.1	Archivo ino de arduino	Observación del trabajo realizado en clase, archivos guardado en la carpeta de prácticas del alumno
ESPACIOS: Aula clase				
SESIONES: 1 sesión				

TAREA 13: Coche controlado con Arduino Uno R4 Wifi y la shield L298N				
Descripción: En esta práctica aprenderás a montar y programar un coche que se controla con la placa Arduino y con una tarjeta de expansión (shield) que, añadida a ella, sirve para alimentar y controlar los motores.				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante tres sesiones.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Actividad en pequeños grupos	• Aula • Pizarra digital o proyector • Libro de texto • Tarjeta Arduino UNO R4 • Shield o tarjeta de expansión L298N	1.2 1.4 3.1	Archivo ino de arduino Robot construido	Observación del trabajo realizado en clase, archivos guardado en la carpeta de prácticas del alumno

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 865/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	• Motores, carcasa, ruedas y piecerio para montar un robot de suelo			
ESPACIOS: Aula clase				
SESIONES: 3 sesión				

B. Internet de las cosas.

TAREA 14: Control de riego por IoT con Arduino Uno R4 WiFi				
Descripción: Ahora montaremos un sistema de control de riego que nos permita monitorizar en tiempo real la temperatura y la humedad, cuyos valores podrás ver desde Internet con un ordenador o tu teléfono móvil. Para ello, usaremos la tarjeta **rd** **R** , un sensor de temperatura y humedad **D** , el **D d rd** para la programación y la nube **rd** **d**.				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante dos sesiones.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Actividad en pequeños grupos	• Aula • Pizarra digital o proyector • Libro de texto • Tarjeta Arduino UNO R4 • Sensor DHT11	1.1 1.2 1.3 1.4 3.1	Archivo ino de arduino	Observación del trabajo realizado en clase, archivos guardado en la carpeta de prácticas del alumno
ESPACIOS: Aula clase				
SESIONES: 2 sesión				

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 866/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

F. Fundamentos de la computación física.

TAREA 15: Calculadora de bits y bytes con Scratch				
Descripción: En Internet existen muchas aplicaciones útiles para hacer cálculos de bits y bytes. En esta práctica vamos a crear con **r** una pequeña calculadora que nos servirá para pasar un número de kilobytes a bytes y a bits.				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante una sesión.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Actividad individual	• Aula • Pizarra digital o proyector • Libro de texto • Ordenador	1.1 1.3	Archivo de Scratch	Observación del trabajo realizado en clase, archivos guardado en la carpeta de prácticas del alumno
ESPACIOS: Aula clase / taller o aula de informática				
SESIONES: 1				

TAREA 16: Comprimir archivos y almacenarlos en Google Drive				
Descripción: En esta práctica aprenderemos a comprimir una carpeta con archivos y a compartirla en un espacio virtual (en nuestro caso, Google Drive).				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante una sesión.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Actividad individual	• Aula • Pizarra digital o proyector • Libro de texto • Ordenador	1.1	Archivo zip	Observación del trabajo realizado en clase, archivos guardado en la carpeta de prácticas del alumno
ESPACIOS: Aula clase / taller o aula de informática				
SESIONES: 1				

TAREA 17: Componentes de hardware. Póster con Easelly
Descripción: **Easelly** es una aplicación que permite realizar infografías y otros diseños sin necesidad de registrarse (aunque, si quieres guardar tus trabajos, puedes registrarte con tu cuenta de Google). Vamos a confeccionar un póster que recoja la clasificación de los componentes de hardware de un ordenador.
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante una sesión.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 867/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	RECURSOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PRODUCCIONES	EVALUACIÓN
Actividad individual	• Aula • Pizarra digital o proyector • Libro de texto • Ordenador	1.1	Archivo de easelly, y archivo jpg	Observación del trabajo realizado en clase, Archivo en la carpeta de clase.
ESPACIOS: Aula clase / taller o aula de informática				
SESIONES: 1				

TAREA 25: Actividades de refuerzo finales				
Descripción: En esta tarea, los alumnos comprueban si han adquirido los saberes básicos de la unidad, realizando las actividades de refuerzo de su libro de texto.				
Desarrollo de la tarea: La actividad se desarrolla en un tiempo de 30 minutos. Los alumnos pueden hacer la actividad en su cuaderno de clase o en la web de Blinklearning donde pueden ver la corrección de la misma una vez completada.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Individual	• Aula con ordenadores (opcional) • Conexión a internet (opcional)	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 3.1	Actividades realizadas en la web Blinklearning relativas al bloque Inteligencia artificial (opcional)	Observación del trabajo realizado en clase
ESPACIOS: Aula con ordenadores para los alumnos (opcional)				
SESIONES: 1				

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 868/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

3.Conocer la información que proporcionan nuestros datos en Internet y los diferentes usos para los que se recopilan para aprender a proteger nuestra privacidad e identidad digital

Datos técnicos

- Materia: Computación y robótica III
- Tipo de Situación de Aprendizaje: Tareas
- Temporalización: un trimestre. Preferiblemente el tercer trimestre del curso, en el que los alumnos ya conocen las nociones esenciales para poder trabajar con el ordenador de forma ordenada y tienen asumida la dinámica de guardado de prácticas en su carpeta personal.
- Fundamento metodológico:

Justificación

En la era digital en la que estamos inmersos, los términos Big Data, inteligencia artificial y ciberseguridad forman parte de nuestro vocabulario diario. Nuestros alumnos no viven ajenos a ello y, como actores principales en este campo tecnológico, es en la escuela en deben aprender a usar estas tecnologías, con un comportamiento ético adecuado y valorando su utilidad desde la perspectiva del compromiso social.
Por medio de esta situación de aprendizaje se busca, por una parte, que el alumno conozca el uso que los sistemas digitales actuales hacen de todos los datos ofrecidos en internet, y por otro, que aprenda a identificar la utilidad de estos datos en los procesos de aprendizaje de las máquinas. Además, se pretende que los estudiantes adquieran las habilidades necesarias para salvaguardar su privacidad, conocer sus derechos y respetar los del resto de miembros del entorno digital.

Fundamentación curricular

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
4. Recopilar, almacenar y procesar datos, identificando patrones y descubriendo conexiones para resolver problemas mediante la Inteligencia Artificial entendiendo cómo nos ayuda a mejorar nuestra comprensión del mundo.	4.1Conocer la naturaleza de los distintos tipos metadatos generados hoy en día, siendo capaces de entender su ciclo de vida, empleando a su vez un espíritu crítico y científico.	CYR.3.G.1. CYR.3.G.2. CYR.3.G.3.
	4.2. Comprender los principios básicos de funcionamiento de los agentes inteligentes y de las técnicas de aprendizaje automático, con objeto de aplicarlos para la resolución de situaciones mediante la Inteligencia Artificial	CYR.3.H.1. CYR.3.H.2. CYR.3.H.3. CYR.3.H.4. CYR.3.H.5.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 869/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	4.3 Comprender los principios de funcionamiento del data scraping	CYR.3.G.4.
6. Conocer y aplicar los principios de la ciberseguridad, adoptando hábitos y conductas de seguridad, para permitir la protección del individuo en su interacción en la red.	6.1. Adoptar conductas y hábitos que permitan la protección del individuo en su interacción en la red.	CYR.3.I.1. CYR.3.I.2. CYR.3.I.3.
	6.2. Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital aplicando criterios básicos de seguridad y uso responsable.	CYR.3.I.4.
	6.3. Reconocer y comprender los derechos de los materiales alojados en la web.	CYR.3.I.5.
	6.4. Conocer las estrategias de ciberseguridad que garantizan protección a los usuarios de Internet.	CYR.3.I.2. CYR.3.I.3.

Actividades de la situación de aprendizaje

Las actividades de esta situación de aprendizaje se presentan agrupadas en tres bloques coincidentes con los saberes básicos correspondientes a los bloques: G: Datos masivos, H: Inteligencia Artificial y G: Ciberseguridad, respectivamente.

1. G: Datos masivos

TAREA 1: Aprendemos Big Data				
Descripción: En esta primera tarea el profesor ayudará al alumno a conocer los conceptos básicos del Big Data y su importancia en la era digital. Para ello los alumnos pueden buscar la información en su libro de texto, realizar en grupo las actividades de iniciación indicadas en la unidad, visualizar los vídeos de la unidad o realizar actividades de reflexión sobre la utilidad del Big Data y cómo está transformando el mundo. El alumno conocerá de esta manera conceptos como datos y metadatos, cómo se transportan y almacenan y su relación con algunas aplicaciones interesantes en el mundo de la medicina, el transporte o el marketing, por ejemplo.				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante dos sesiones, conforme a la metodología escogida: expositiva, inductiva, grupal, etc.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
La metodología en esta tarea será fundamentalmente expositiva, aunque, si el grupo de alumnos lo permite, se recomienda utilizar	• Aula • Pizarra digital o proyector	4.1 4.2 4.3	Esquemas, resúmenes o cualquier otra producción que el alumno haga para adquirir los saberes básicos.	Observación del trabajo realizado durante la clase

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 870/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

metodologías de aprendizaje autodirigido, en las que el alumno explora los contenidos y hace partícipe de sus conocimientos al resto de sus compañeros. Actividades individuales, grupales o de grupo reducido.	• Conexión a internet • Libro de texto			
ESPACIOS: Aula clase				
SESIONES: 2				

TAREA 2: Data scraping con hoja de cálculo de Google. Open data				
Descripción: Práctica para realizar con el ordenador en la que el alumno aprende a técnicas de obtención de datos en portales de datos abiertos, para valorar la importancia de la información que existe en internet. La actividad incorpora un desafío final que podrán hacer los alumnos cuando terminen la práctica, dando de esta manera un tiempo extra para que los alumnos que presenten dificultades de aprendizaje o requieran de un tiempo extra puedan completar la actividad.				
Desarrollo de la tarea: Primeros 10', el profesor explica qué son los portales con datos abiertos, y la importancia para promover la transparencia y la participación ciudadana en la sociedad. Explica también nociones básicas del formato de datos CSV y el uso de filtros en hojas de datos Resto de la clase: el alumno realiza una actividad guiada siguiendo el guión de la práctica 1, de la unidad 3, de su libro de texto				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Individual	• Aula con ordenadores • Conexión a internet • Herramientas de Google	4.3	Obtención de información representativa y generación de gráficos para su estudio estadístico.	Observación del trabajo realizado en clase Documento creado en la cuenta personal del alumno.
ESPACIOS: Aula con ordenadores para los alumnos				
SESIONES: 1				

TAREA 3: Web scraping con hoja de cálculo de Google
Descripción: Práctica para realizar con el ordenador en la que el alumno utiliza la hoja de cálculo de Google para extraer información de tablas dentro de páginas de internet. De esta manera, el alumno conoce técnicas de web scraping.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 871/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

Desarrollo de la tarea: Primeros 10', el profesor explica alguna de las fórmulas utilizadas para realizar web scraping en una página web Resto de la clase: el alumno realiza una actividad guiada siguiendo el guion de la práctica 2, de la unidad 3, de su libro de texto				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Individual	• Aula con ordenadores • Conexión a internet • Herramientas de Google	4.3	Gráfico de inserción laboral en función de la titulación universitaria	Observación del trabajo realizado en clase Documento creado en la cuenta personal del alumno.
ESPACIOS: Aula con ordenadores para los alumnos				
SESIONES: 1				

TAREA 4: Metadatos. ¿Cuántos gatos hay en Andalucía?				
Descripción: Práctica para realizar con el ordenador en la que el alumno accede a una web dedicada al estudio de los metadatos en las imágenes que se comparten en internet La actividad incorpora un desafío final que podrán hacer los alumnos cuando terminen la práctica, dando de esta manera un tiempo extra para que los alumnos que presenten dificultades de aprendizaje o requieran de un tiempo extra puedan completar la actividad. Este desafío además, permite la reflexión personal del alumnado y le motiva a realizar un análisis crítico sobre la desigualdad de acceso a internet				
Desarrollo de la tarea: Primeros 5', el profesor indica la web en la que se va a llevar a cabo la actividad y la importancia de decidir qué imágenes se comparten, a fin de garantizar la privacidad personal. Resto de la clase: el alumno realiza una actividad guiada siguiendo el guion de la práctica 3, de la unidad 3, de su libro de texto				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Individual	• Aula con ordenadores • Conexión a internet	4.1	Capturas de diversas imágenes propuestas en la práctica Documento de valoración personal de cada alumnado	Observación del trabajo realizado en clase
ESPACIOS: Aula con ordenadores para los alumnos				
SESIONES: 1				

TAREA 5: Actividades de refuerzo

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 872/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

Descripción: En esta tarea, los alumnos comprueban si han adquirido los saberes básicos del bloque de Datos Masivos de forma directa, realizando las actividades de refuerzo de su libro de texto, incluidas bajo el epígrafe “Datos Masivos”.				
Desarrollo de la tarea: La actividad se desarrolla en un tiempo de 30 minutos. Los alumnos pueden hacer la actividad en su cuaderno de clase o en la web de blinklearning donde pueden ver la corrección de la misma una vez completada.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Individual	• Aula con ordenadores (opcional) • Conexión a internet (opcional)	4.1 4.2 4.3	Actividades realizadas en la web blinklearning relativas al bloque Datos masivos	Observación del trabajo realizado en clase
ESPACIOS: Aula con ordenadores para los alumnos (opcional)				
SESIONES: 1/2				

2. H: Inteligencia artificial

TAREA 6: Aprendemos Inteligencia artificial				
Descripción: En esta primera tarea el profesor ayudará al alumno a conocer los conceptos básicos de la inteligencia artificial y su importancia en la era digital. Para ello los alumnos pueden buscar la información en su libro de texto, realizar en grupo las actividades de iniciación indicadas en la unidad, visualizar los vídeos de la unidad o realizar actividades de reflexión sobre la utilidad de la inteligencia artificial y cómo está transformando el mundo. El alumno conocerá de esta manera conceptos como aprendizaje automático y tipos de aprendizaje o cómo funcionan los agentes inteligentes. Además, aprenderá a valorar la importancia de entrenar a estos sistemas inteligentes sin sesgos, para garantizar un comportamiento ético de los mismos.				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante dos sesiones, conforme a la metodología escogida: expositiva, inductiva, grupal, etc.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
La metodología en esta tarea será fundamentalmente expositiva, aunque, si el grupo de alumnos lo permite, se recomienda utilizar metodologías de aprendizaje autodirigido, en las que el alumno explora los contenidos y hace partícipe de sus conocimientos al resto de sus compañeros. Actividades	• Aula • Pizarra digital o proyector • Conexión a internet • Libro de texto	4.2	Esquemas, resúmenes o cualquier otra producción que el alumno haga para adquirir los saberes básicos.	Observación del trabajo realizado durante la clase

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 873/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

individuales, grupales o de grupo reducido.				
ESPACIOS: Aula clase				
SESIONES: 2				

TAREA 7: Vittascience. Entrenamiento sesgado. Redes neuronales				
Descripción: Práctica para realizar con el ordenador en la que el alumno conocerá cómo funcionan las redes neuronales y la importancia de entrenar convenientemente a los modelos de inteligencia artificial para evitar sesgos. La actividad incorpora desafíos finales que podrán hacer los alumnos cuando terminen la práctica, dando de esta manera un tiempo extra para que los alumnos que presenten dificultades de aprendizaje o requieran de un tiempo extra puedan completar la actividad. Uno de estos desafíos además, permite la reflexión personal del alumnado y le motiva a realizar un análisis crítico sobre las consecuencias de la inclusión de sesgos en los sistemas de inteligencia artificial				
Desarrollo de la tarea: Primeros 15', el profesor explica la importancia de los sesgos en los sistemas de inteligencia artificial. Explica además la forma de trabajo básica en la plataforma Vittascience. Resto de la clase: el alumno realiza una actividad guiada siguiendo el guion de la práctica 4, de la unidad 3, de su libro de texto				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Individual	• Aula con ordenadores • Conexión a internet	4.2	Capturas realizadas durante el desarrollo de la práctica. Modelo de juego entrenado por el alumno	Observación del trabajo realizado en clase Modelos entrenados Reflexión personal del alumnado.
ESPACIOS: Aula con ordenadores para los alumnos				
SESIONES: 1				

TAREA 5: Clasificar inteligentemente con Vittascience y Adacraft
Descripción: Práctica para realizar con el ordenador en la que el alumno utiliza la plataforma Vittascience y el lenguaje de programación Adacraft para entrenar un sistema inteligente de clasificación de imágenes. La actividad incorpora un desafío final que podrán hacer los alumnos cuando terminen la práctica, dando de esta manera un tiempo extra para que los alumnos que presenten dificultades de aprendizaje o requieran de un tiempo extra puedan completar la actividad
Desarrollo de la tarea: El alumno realiza una actividad guiada siguiendo el guion de la práctica 5, de la unidad 3, de su libro de texto

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 874/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	RECURSOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PRODUCCIONES	EVALUACIÓN
Individual	• Aula con ordenadores • Conexión a internet • Cámara web	4.2	Aplicación generada a partir del entrenamiento realizado.	Observación del trabajo realizado en clase Programa compartido por el alumno.
ESPACIOS: Aula con ordenadores para los alumnos				
SESIONES: 1				

TAREA 6: ¡Adivino lo que haces! Reconocimiento de sonidos con Teachable Machine y Stretch3 (de Scratch)				
Descripción: Práctica para realizar con el ordenador en la que el alumno utiliza las herramientas Teachable Machine para crear un modelo de aprendizaje de reconocimiento de sonidos y el Stretch3 de Scratch para programar una aplicación utilizando el modelo creado. La actividad incorpora un desafío final que podrán hacer los alumnos cuando terminen la práctica, dando de esta manera un tiempo extra para que los alumnos que presenten dificultades de aprendizaje o requieran de un tiempo extra puedan completar la actividad				
Desarrollo de la tarea: Primeros 15', el profesor explica la importancia de grabar ruido de fondo en un sistema de reconocimiento de sonidos. Explica además la forma de trabajo básica con las aplicaciones incluidas en la tarea El alumno realiza una actividad guiada siguiendo el guion de la práctica 6, de la unidad 3, de su libro de texto				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Individual	• Aula con ordenadores • Conexión a internet	4.2	Aplicación generada a partir del entrenamiento realizado.	Observación del trabajo realizado en clase Programa compartido por el alumno.
ESPACIOS: Aula con ordenadores para los alumnos				
SESIONES: 1				

TAREA 7: Teachable Machine, Adacraft y Microbit. Control de tráfico
Descripción: Práctica para realizar con el ordenador en la que el alumno utiliza las herramientas Teachable Machine para crear un modelo de aprendizaje de reconocimiento de imágenes y Adacraft para programar una aplicación utilizando el modelo creado. Se incorpora además una extensión específica de Adacraft para enlazar la aplicación creada con la tarjeta micro:bit. La actividad incorpora un desafío final que podrán hacer los alumnos cuando terminen la práctica, dando de esta manera un tiempo extra para que los alumnos que presenten dificultades de aprendizaje o requieran de un tiempo extra puedan completar la actividad
Desarrollo de la tarea:

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 875/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

Primeros 10', el profesor explica cómo se puede utilizar el aprendizaje inteligente para interaccionar con otros elementos, por ejemplo, la tarjeta controladora microbit.
El alumno realiza una actividad guiada siguiendo el guion de la práctica 7, de la unidad 3, de su libro de texto

METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	RECURSOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PRODUCCIONES	EVALUACIÓN
Individual	• Aula con ordenadores con cámara web • Conexión a internet	4.2	Aplicación generada a partir del entrenamiento realizado.	Observación del trabajo realizado en clase Programa compartido por el alumno.

ESPACIOS: Aula con ordenadores para los alumnos

SESIONES: 1

TAREA 8: Control de accesos con Machine Learning for Kids

Descripción: Práctica para realizar con el ordenador en la que el alumno utiliza la herramienta Machine Learning for Kids para crear un modelo de aprendizaje de reconocimiento de imágenes, aplicable al campo de la seguridad.

Desarrollo de la tarea:
Primeros 10', el profesor explica el funcionamiento básico de la aplicación Machine Learning for Kids, para crear sistemas de reconocimiento de imágenes.
El alumno realiza una actividad guiada siguiendo el guion de la práctica 8, de la unidad 3, de su libro de texto

METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	RECURSOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PRODUCCIONES	EVALUACIÓN
Individual	• Aula con ordenadores con cámara web • Conexión a internet	4.2	Aplicación generada a partir del entrenamiento realizado.	Observación del trabajo realizado en clase Programa compartido por el alumno.

ESPACIOS: Aula con ordenadores para los alumnos

SESIONES: 1

TAREA 9: Control médico. Reconocimiento de números con Machine Learning for Kids

Descripción: Práctica para realizar con el ordenador en la que el alumno utiliza la herramienta Machine Learning for Kids para crear un modelo de aprendizaje de reconocimiento de números, aplicable al campo de la sanidad.
La actividad incorpora un desafío final que podrán hacer los alumnos cuando terminen la práctica, dando de esta manera un tiempo extra para que los alumnos que presenten dificultades de aprendizaje o requieran de más tiempo, puedan completar la actividad.

Desarrollo de la tarea:

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 876/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

El alumno realiza una actividad guiada siguiendo el guion de la práctica 9, de la unidad 3, de su libro de texto				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Individual	• Aula con ordenadores • Conexión a internet	4.2	Aplicación generada a partir del entrenamiento realizado.	Observación del trabajo realizado en clase Programas compartidos por el alumno.
ESPACIOS: Aula con ordenadores para los alumnos				
SESIONES: 1				

TAREA 10: El asistente que aprende. Reconocimiento de texto con Learning ML				
Descripción: Práctica para realizar con el ordenador en la que el alumno utiliza la herramienta Learning ML para crear un modelo de aprendizaje de reconocimiento de textos. Además, a partir del aprendizaje, el sistema inteligente creado continuará mejorando su aprendizaje con textos nuevos una vez validados por el usuario.				
Desarrollo de la tarea: Primeros 10', el profesor explica el funcionamiento básico de la aplicación Learning ML, para crear sistemas de reconocimiento de textos. Explicará además las instrucciones que será preciso añadir al programa para generar la mejora y aprendizaje continuos. El alumno realiza una actividad guiada siguiendo el guion de la práctica 10, de la unidad 3, de su libro de texto				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Individual	• Aula con ordenadores • Conexión a internet	4.2	Aplicación generada a partir del entrenamiento realizado.	Observación del trabajo realizado en clase Programas compartidos por el alumno.
ESPACIOS: Aula con ordenadores para los alumnos				
SESIONES: 1				

TAREA 14: Ayuda para daltónicos en el reciclaje. Reconocimiento de imágenes con LearningML				
Descripción: Práctica para realizar con el ordenador en la que el alumno utiliza la herramienta Learning ML para crear un modelo de aprendizaje de reconocimiento de imágenes.				
Desarrollo de la tarea: El alumno realiza una actividad guiada siguiendo el guion de la práctica 11, de la unidad 3, de su libro de texto				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Individual	• Aula con ordenadores	4.2	Aplicación generada a partir del entrenamiento realizado.	Observación del trabajo realizado en clase

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 877/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	• Conexión a internet			Programas compartidos por el alumno.
ESPACIOS: Aula con ordenadores para los alumnos				
SESIONES: 1				

TAREA 15: Chatbot				
Descripción: Práctica para realizar con el ordenador en la que el alumno utiliza la herramienta Snachtbot para crear un agente conversacional o bot, que le ofrecerá distintas alternativas de ocio.				
Desarrollo de la tarea: Primeros 10', el profesor explica qué son los agentes conversacionales y la estructura básica de los mismos. Resto de la clase: el alumno realiza una actividad guiada siguiendo el guion de la práctica 12, de la unidad 3, de su libro de texto				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Individual	• Aula con ordenadores • Conexión a internet	4.2	Capturas de pantalla de las respuestas ofrecidas por el chatbot ante los requerimientos del humano	Observación del trabajo realizado en clase
ESPACIOS: Aula con ordenadores para los alumnos				
SESIONES: 1				

TAREA 16: Actividades de refuerzo				
Descripción: En esta tarea, los alumnos comprueban si han adquirido los saberes básicos del bloque de Inteligencia artificial de forma directa, realizando las actividades de refuerzo de su libro de texto, incluidas bajo el epígrafe "Inteligencia artificial".				
Desarrollo de la tarea: La actividad se desarrolla en un tiempo de 30 minutos. Los alumnos pueden hacer la actividad en su cuaderno de clase o en la web de blinklearning donde pueden ver la corrección de la misma una vez completada.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Individual	• Aula con ordenadores (opcional) • Conexión a internet (opcional)	4.2	Actividades realizadas en la web blinklearning relativas al bloque Inteligencia artificial	Observación del trabajo realizado en clase

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 878/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

ESPACIOS: Aula con ordenadores para los alumnos (opcional)
SESIONES: 1/2

3. I: Ciberseguridad

TAREA 17: Aprendemos Ciberseguridad				
Descripción: En esta primera tarea el profesor ayudará al alumno a conocer los conceptos básicos de la ciberseguridad, el comportamiento ético en la red y la propiedad intelectual, y su importancia en la era digital. Para ello los alumnos pueden buscar la información en su libro de texto, realizar en grupo las actividades de iniciación indicadas en la unidad, visualizar los vídeos de la unidad o realizar actividades de reflexión sobre la utilidad de la inteligencia artificial y cómo está transformando el mundo. El alumno conocerá de esta manera a qué amenazas se expone en su interacción en la red, y de qué forma puede protegerse frente a ellas.				
Desarrollo de la tarea: la actividad se desarrollará durante dos sesiones, conforme a la metodología escogida: expositiva, inductiva, grupal, etc.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
La metodología en esta tarea será fundamentalmente expositiva, aunque, si el grupo de alumnos lo permite, se recomienda utilizar metodologías de aprendizaje autodirigido, en las que el alumno explora los contenidos y hace partícipe de sus conocimientos al resto de sus compañeros. Actividades individuales, grupales o de grupo reducido.	• Aula • Pizarra digital o proyector • Conexión a internet • Libro de texto	6.1 6.2 6.3 6.4	Esquemas, resúmenes o cualquier otra producción que el alumno haga para adquirir los saberes básicos.	Observación del trabajo realizado durante la clase
ESPACIOS: Aula clase				
SESIONES: 2				

TAREA 18: Seguridad de las contraseñas. Mejora de la privacidad
Descripción: Práctica para realizar con el ordenador en la que el alumno aprende a identificar si sus contraseñas son seguras o no, y como mejorarlas, utilizando para ello los sitios web Ciberprotector y Kaspersky. Además, a partir los recursos que ofrecen estos dos sititos, el alumno podrá conocer algunos consejos de protección de su privacidad en redes sociales actuales, como TikTok o Instagram.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 879/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

Desarrollo de la tarea: El alumno realiza una actividad guiada siguiendo el guion de la práctica 13, de la unidad 3, de su libro de texto				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Individual	• Aula con ordenadores • Conexión a internet	6.1 6.2 6.4	Capturas de pantalla realizadas durante el desarrollo de la práctica Documento de reflexión personal	Observación del trabajo realizado en clase
ESPACIOS: Aula con ordenadores para los alumnos				
SESIONES: 1				

TAREA 19: Póster de ciberseguridad con IA de Bing y Google Docs				
Descripción: Práctica para realizar con el ordenador en la que el alumno aprende a utilizar herramientas de inteligencia artificial para generar imágenes con las que realizar póster o documentos de interés. Para la realización de los pósteres, el alumno utilizará Google Docs				
Desarrollo de la tarea: Primeros 10', el profesor explica cómo acceder a las herramientas generativas de imágenes disponibles en internet, y en particular a la herramienta de Bing. Resto de la clase: el alumno realiza una actividad guiada siguiendo el guion de la práctica 14, de la unidad 3, de su libro de texto				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Individual	• Aula con ordenadores • Conexión a internet • Google Docs	6.1 6.2 6.4	Imágenes creadas utilizando la IA Póster realizado por el alumno	Observación del trabajo realizado en clase Póster realizado por el alumno.
ESPACIOS: Aula con ordenadores para los alumnos				
SESIONES: 1				

TAREA 20: Juego de ciberseguridad con cerebriti
Descripción: Práctica para realizar con el ordenador en la que el alumno utiliza Cerebriti para crear un test de preguntas con el que jugar y repasar los conceptos de ciberseguridad tratados en la unidad. Además, el juego una vez creado, puede ser compartido para que el resto del grupo participe en la resolución de cada uno de los tests creados.
Desarrollo de la tarea: Primeros 5', el profesor explica cómo acceder a la plataforma Cerebriti y qué contenidos de ciberseguridad debe incluir el test que se va a realizar. Resto de la clase: el alumno realiza una actividad guiada siguiendo el guion de la práctica 15, de la unidad 3, de su libro de texto

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 880/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	RECURSOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PRODUCCIONES	EVALUACIÓN
Individual	• Aula con ordenadores • Conexión a internet	6.1 6.2 6.3 6.4	Juego realizado durante el desarrollo de la práctica	Observación del trabajo realizado en clase Interés y utilidad del juego realizado por cada alumno
ESPACIOS: Aula con ordenadores para los alumnos				
SESIONES: 1				

TAREA 21: Actividades de refuerzo				
Descripción: En esta tarea, los alumnos comprueban si han adquirido los saberes básicos del bloque de Ciberseguridad de forma directa, realizando las actividades de refuerzo de su libro de texto, incluidas bajo el epígrafe “Ciberseguridad”.				
Desarrollo de la tarea: La actividad se desarrolla en un tiempo de 30 minutos. Los alumnos pueden hacer la actividad en su cuaderno de clase o en la web de blinklearning donde pueden ver la corrección de la misma una vez completada.				
METODOLOGÍA /AGRUPAMIENTO	**RECURSOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**PRODUCCIONES**	**EVALUACIÓN**
Individual	• Aula con ordenadores (opcional) • Conexión a internet (opcional)	6.1 6.2 6.3 6.4	Actividades realizadas en la web blinklearning relativas al bloque ciberseguridad	Observación del trabajo realizado en clase
ESPACIOS: Aula con ordenadores para los alumnos (opcional)				
SESIONES: 1/2				

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 881/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

MATEMÁTICAS

EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

2026/2027

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

eración: 06/11/2026 10:00:44

ASPECTOS GENERALES

1. **Contextualización y relación con el Plan de centro**
2. **Marco legal**
3. **Organización del Departamento de coordinación didáctica:**
4. **Objetivos de la etapa**
5. **Principios Pedagógicos**
6. **Evaluación**
7. **Seguimiento de la Programación Didáctica**

CONCRECIÓN ANUAL

3º de E.S.O. Matemáticas

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:44

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
MATEMÁTICAS
EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA
2026/2027

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

El IES Fernando de los Ríos es el único centro de enseñanza secundaria de la localidad de Fuente Vaqueros. A grandes rasgos, se trata de un centro pequeño en el que no se ha llegado a la decena de unidades en los últimos cursos, contando con un equipo de profesorado que se sitúa alrededor de los 25 profesionales, y albergando aproximadamente unos 115 alumnos y alumnas en sus clases.
En el presente apartado se desglosan las características del centro, así como su contexto educativo, social, cultural y económico. También veremos un análisis laboral y la colaboración con entidades del entorno. Por último, la contextualización de la materia a la que se refiere esta programación didáctica y su relación con planes, programas y proyectos que se desarrollan en el centro.
CONTEXTO EDUCATIVO DEL IES FERNANDO DE LOS RÍOS
El IES Fernando de los Ríos es un instituto de enseñanza secundaria situado en el municipio de Fuente Vaqueros, provincia de Granada, sito en la calle Pilar López, S/N. La principal característica del centro es estar considerado de difícil desempeño debido a que se encuentra en ZNTS (Zona con Necesidades de Transformación Social).
Actualmente se imparten en él las siguientes enseñanzas:
-Enseñanza Secundaria Obligatoria:
*1º y 2º de ESO: Caracterizados por el bilingüismo, integra un grupo de Compensación Educativa y otro de Apoyo Educativo, que se separan del grupo ordinario o de los grupos ordinarios en determinadas ocasiones para trabajar con los profesionales específicos.
*3º y 4º de ESO: Caracterizado también por el bilingüismo, integra un grupo de Diversificación Curricular por curso, que tiene su propio horario lectivo, compartiéndose parte de los horarios del grupo ordinario y del grupo diversificado en algunas materias optativas.
- Ciclo Formativo de Grado Básico:
GDCFGB de Agrojardinería y Composiciones Florales: 2 grupos (uno por curso).
El centro es línea 1 en ambas enseñanzas, excepto en 4º ESO, donde existen dos unidades.
En lo que respecta a infraestructura, se puede decir que el centro tiene unas instalaciones, aunque no obsoletas, tampoco muy actualizadas. El edificio principal, destinado a aulario y despachos fundamentalmente, es el que abarca la mayor actividad del centro.
El mobiliario del centro, aunque no anticuado, sí que comienza a presentar algún grado de desgaste. Los patios, los jardines, la huerta, las pistas deportivas y el gimnasio ofrecen un estado adecuado para su uso, y tienen una superficie más que adecuada para la cantidad de alumnado que estudia en el centro, por lo que se dispone de espacio suficiente para albergar actividades que así lo requieran.
El material del centro se puede clasificar como suficiente. La dotación TIC es aceptable. Las aulas cuentan con pizarra digital o con proyector, y el profesorado tiene posibilidad de contar con un ordenador portátil que conectar a las mismas, aunque no existen ordenadores de sobremesa en las aulas. El aula de Informática del centro cuenta con 28 puestos de trabajo individuales, así como con un carrito de portátiles que se puede sacar de dicha aula. Hay otra aula de informática específica para la Formación Profesional Básica. Además, existe un carrito de 20 ordenadores portátiles en el aula de Tecnología y un carrito con 40 tabletas, ambos en perfecto uso. La conexión a Internet es buena pero muy inestable por momentos.
Los talleres, aulas específicas, departamentos, despachos, biblioteca, etc., siguen la misma tónica que lo que se ha expresado en los párrafos anteriores, y es que, aunque cumplen bastante bien su función, van necesitando de una renovación progresiva y adaptada a las nuevas necesidades.
Se dispone también de la casa del conserje, ya que no está habitada, y en ella existe un aula actualmente destinada a ensayos musicales, un baño, un trastero y una amplia cocina que se usa para hacer talleres relacionados con la gastronomía. Asimismo, existe un aula abierta en el patio junto al gimnasio que se aprovecha mucho menos de lo que podría explotarse.
El alumnado del centro es muy variopinto. Respecto al rendimiento educativo, podríamos hacer una clasificación dividida en dos grandes grupos: Hay un porcentaje menor de alumnado muy motivado por su aprendizaje, alumnado que normalmente termina ESO sin problemas y tiene una trayectoria muy satisfactoria en su paso por el centro. Se trata de alumnado que, al acabar 4º curso de ESO, decide continuar sus estudios con la incorporación al Bachillerato o a un Ciclo de Grado Medio de Formación Profesional. Otro grupo sería el de alumnado desmotivado ante los estudios, que suele tener problemas para el éxito educativo. En este grupo se encuentra un pequeño porcentaje de alumnado absentista, otro porcentaje que, aunque no absentista, abandona los estudios cuando

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 883/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:44

cumple 16 años de edad, otro porcentaje que termina con éxito la ESO, habiendo podido ser derivado a Diversificación Curricular o Formación Profesional Básica, y otro porcentaje que, tras repetir uno o dos cursos, termina titulando. Este tipo de alumnado, si titula en ESO, o bien abandona los estudios, o bien se decanta por seguir con un Ciclo de Grado Medio de Formación Profesional.

Respecto a la convivencia, el grupo de alumnos y alumnas absentistas o que abandonan a los 16 años de edad, suele ser conflictivo, generando en el centro educativo la inmensa mayoría de conductas contrarias a las normas de convivencia.

El porcentaje de familias que colabora con el centro no es muy elevado. Falta implicación de las mismas. La AMPA apenas tiene familias socias en un centro de más de 100 alumnos y alumnas, y a lo largo del año son escasas las actividades que organiza o con las que colabora. Apenas un 30% de las familias pertenece a la AMPA. Hay familias que, directamente, no sienten la educación de sus hijos en estas etapas como algo necesario, y no acuden al centro educativo a no ser que se les exija a través de Jefatura de Estudios. Otras, aunque acuden cuando se les llama, no intervienen en la vida del centro más allá de la recogida de calificaciones de sus hijos/as, y por último, hay un porcentaje de familias muy implicadas, que suelen coincidir con aquel alumnado motivado por la enseñanza.

CONTEXTO SOCIAL, CULTURAL Y ECONÓMICO DEL IES FERNANDO DE LOS RÍOS

Como se ha dicho en el apartado anterior, el IES Fernando de los Ríos está considerado un centro de difícil desempeño por pertenecer a una ZNTS, es decir, se encuentra en un espacio urbano concreto y físicamente delimitado en cuya población concurren situaciones estructurales de pobreza grave y marginación social, y en la que es significativamente apreciable problemas en las siguientes materias:

-Vivienda, deterioro urbanístico y déficit en infraestructura, equipamiento y servicios públicos.

-Elevados índices de absentismo y fracaso escolar.

-Altas tasas de desempleo junto a graves carencias formativas profesionales.

-Significativas deficiencias higiénicas y sanitarias.

-Fenómenos de desintegración social.

El centro tiene una gran influencia en la localidad de Fuente Vaqueros y en otras localidades del municipio y de su entorno. Se trata de un IES donde se forman futuros ciudadanos adultos de la comarca, y como tal tenemos que asumir la responsabilidad de su educación para mejorar la sociedad que nos rodea. El área de influencia no es muy extensa, pues prácticamente todo el alumnado matriculado en el centro es de Fuente Vaqueros, excepto contados casos excepcionales.

Según el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, en adelante, IECA, la población fuenterina cuenta en los últimos años con unos 4400 ciudadanos, distribuidos casi a un 50% entre hombres y mujeres, de los cuales, unos 200 ciudadanos son extranjeros (la mayoría procedente de Bolivia, lo que hace que tengamos en el centro varios alumnos y alumnas de esta procedencia), y aproximadamente un 21% son menores de 20 años. La variación relativa de la población en los últimos 10 años ha sido menor del 1%, situándose el número de nacimientos en el año 2019 en 33, lo que nos hace suponer que el centro puede seguir recibiendo alumnado desde el CEIP Federico García Lorca. En este aspecto hay que hacer un gran esfuerzo para que el alumnado de la localidad prefiera escoger el IES Fernando de los Ríos y no desplazarse a municipios cercanos como Chauchina o Santa Fe, algo que cada vez sucede con más frecuencia.

Socio-culturalmente, se trata de una población dispar, donde podemos distinguir aproximadamente un tercio de la población con un nivel social medio- alto, una gran parte de la población con un nivel social medio o medio-bajo, y una parte importante de la población con un nivel social muy bajo. Económicamente, estas dos últimas partes de la población dependen mayoritariamente de la agricultura o pequeños negocios de la localidad. Se trata de personas que no tienen estudios superiores y que encuentran como única forma de vida el trabajo temporero o la dedicación exclusiva a su negocio. El año pasado existían en Fuente Vaqueros unas 600 personas en situación de desempleo, que mayoritariamente pertenecen a este grupo, situándose la tasa municipal de desempleo en una cantidad muy alta (32,8%). Por último, la parte de la población que se sitúa en un nivel socio-cultural medio-alto, suele tener estudios universitarios y trabajan por cuenta ajena en puestos de empresas grandes, o son funcionarios, o han constituido su negocio con varios trabajadores.

Curiosamente, la experiencia del Claustro de Profesorado en el centro docente coincide en observar, en gran medida, esos tres tipos de niveles socio-culturales con el alumnado que se describía en el apartado anterior.

Fuente Vaqueros cuenta con unas instalaciones municipales que el IES Fernando de los Ríos debe aprovechar. Su magnífico teatro, su biblioteca, el Centro de Estudios Lorquianos o la Casa Natal de Federico García Lorca son ejemplos de ello. Además, en la localidad hay distintas asociaciones con las que el centro tiene la posibilidad de colaborar de manera mutua.

La mayoría de la población de la comarca se considera católica, y una parte menor, aunque hay mucha población gitana, es evangélica. Miembros de las dos religiones conviven sin problemas, y no constituye un inconveniente este hecho. Esto podría afectar a nuestro centro en las peticiones de las materias de Religión o alternativas que existen,

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 884/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:44

pero, aunque hay alumnado que reconoce que su religión es evangélica, a la hora de la matrícula, o bien escoge la religión católica, o bien la alternativa a la religión, habiendo un minúsculo número de alumnado que escoge religión evangélica.

ANÁLISIS LABORAL

La principal actividad económica de Fuente Vaqueros es la agricultura, con más de 360 hectáreas dedicadas a ello. Según el IECA, los cultivos herbáceos del espárrago y la avena, y los cultivos leñosos en viveros y los de viñedo de uva para vino, son los predominantes. Asimismo, podemos detallar que las actividades económicas distintas a la agricultura que más se desarrollan son:

-Comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos a motor y bicicletas, con unas 100 empresas.
-Construcción, en torno a 40 empresas.
-Industria manufacturera, en torno a 40 empresas.
-Transporte y almacenamiento, en torno a 40 empresas.
-Hostelería, en torno a 25 empresas.

Podemos observar, a raíz de los datos, que la agricultura y las pequeñas y medianas empresas son muy importantes en la economía y el ámbito laboral de la zona. Por lo tanto, la población necesita principalmente unas enseñanzas de FP que arrojen al mundo profesionales competentes en materia de agricultura y de servicios administrativos.

COLABORACIÓN DEL CENTRO CON ENTIDADES DEL ENTORNO

En los últimos cursos, el IES Fernando de los Ríos ha colaborado con entidades, asociaciones y organismos de la zona. Cabe resaltar los siguientes:

-Servicios Sociales Municipales/Comunitarios y Equipo de Tratamiento Familiar. Se trata de un apoyo importantísimo e incuestionable para nuestro centro, pues nos asesoran, ayudan y comparten con nosotros a nivel profesional los asuntos de alumnado con problemática familiar, de convivencia, absentista, etc.
-Centro del Profesorado de Granada. A través de la asesoría de referencia, y de los asesores especialistas en determinados temas, el CEP colabora anualmente con el centro educativo en cuestiones esenciales como la formación permanente del profesorado (no sólo en la propia formación, sino también en la detección de necesidades).
-Empresas del municipio. Algunas empresas del municipio, aisladamente, tienen colaboración con el centro. Por ejemplo, una de las últimas, ha sido Viveros Hermanos Peña, la cual ha firmado un acuerdo para recibir alumnado en prácticas de la Formación Profesional Básica.
-Instituciones educativas. La relación con el colegio público de referencia, el CEIP Federico García Lorca de Fuente Vaqueros, y con el IES Cerro de los Infantes de Pinos Puente, es bastante cordial. Asimismo, la colaboración del ETAE (Equipo Técnico de Absentismo Escolar) y del EOE (Equipo de Orientación Educativa) resultan esenciales en el tratamiento de determinado alumnado del centro.
-Entidades culturales que puntualmente colaboran con actividades del centro, por ejemplo, PICGA (dentro del Programa Integral para la Inclusión de la Comunidad Gitana de Andalucía), o Asociación FAKALI, con quienes tenemos participación mutua en la celebración de fechas importantes relacionadas con el pueblo gitano. Otro ejemplo es la Asociación Intercultural Life, con la que últimamente estamos haciendo intercambios con alumnado de otros países, normalmente Alemania. Asimismo, la Fundación Miguel Ríos apoya el proyecto de innovación "Lorca, Flamenco y Rock".
-Ayuntamiento de Fuente Vaqueros. Las relaciones con el consistorio son excepcionales, manteniendo algunas colaboraciones mutuas. Por ejemplo, para el centro es muy importante poder contar con el Teatro Federico García Lorca y con un organismo que acepta alumnado de prácticas de la FP Básica de la familia de Jardinería. También el centro colabora con el consistorio en determinadas ocasiones, acudiendo en masa a lecturas de manifiestos en fechas señaladas, colaborando con la limpieza de los márgenes del Río Genil o haciendo jornadas de puertas abiertas en el Día Mundial del Medio Ambiente.

FINALIDAD Y CARACTERÍSTICAS DE LA MATERIA

Las matemáticas se encuentran en cualquier actividad humana, desde el trabajo científico hasta las expresiones culturales y artísticas, y forman parte del acervo cultural, siendo indispensables para el desarrollo de nuestra sociedad. El razonamiento, la argumentación, la modelización, el conocimiento del espacio y del tiempo, la toma de decisiones, la previsión y control de la incertidumbre o el uso correcto de la tecnología digital son características de las matemáticas, pero también la comunicación, la perseverancia, la organización y optimización de recursos, formas y proporciones o la creatividad. Así pues, resulta importante desarrollar en el alumnado las herramientas y saberes básicos de las matemáticas que le permitan desenvolverse satisfactoriamente tanto en contextos personales, académicos y científicos como sociales y laborales. Se abordan la formulación de conjeturas, el razonamiento matemático, el establecimiento de conexiones entre los distintos elementos matemáticos con otras

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 885/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:44

materias y con la realidad y la comunicación matemática, todo ello con el apoyo de herramientas tecnológicas. La investigación en didáctica ha demostrado que el rendimiento en matemáticas puede mejorar si se cuestionan los prejuicios y se desarrollan emociones positivas hacia las matemáticas. Por ello, el dominio de destrezas socioafectivas como identificar y manejar emociones, afrontar los desafíos, mantener la motivación y la perseverancia y desarrollar el autoconcepto, entre otras, permitirá al alumnado aumentar su bienestar general, construir resiliencia y prosperar como estudiante de matemáticas.

Por otro lado, resolver problemas no es solo un objetivo del aprendizaje de las matemáticas, sino que también es una de las principales formas de aprender matemáticas. En la resolución de problemas destacan procesos como su interpretación, la traducción al lenguaje matemático, la aplicación de estrategias matemáticas, la evaluación del proceso y la comprobación de la validez de las soluciones. Relacionado con la resolución de problemas se encuentra el pensamiento computacional. Esto incluye el análisis de datos, la organización lógica de los mismos, la búsqueda de soluciones en secuencias de pasos ordenados y la obtención de soluciones con instrucciones que puedan ser ejecutadas por una herramienta tecnológica programable, una persona o una combinación de ambas, lo cual amplía la capacidad de resolver problemas y promueve el uso eficiente de recursos digitales. Las competencias específicas se relacionan entre sí y han sido agrupadas en torno a cinco bloques competenciales según su naturaleza: resolución de problemas (1 y 2), razonamiento y prueba (3 y 4), conexiones (5 y 6), comunicación y representación (7 y 8) y destrezas socioafectivas (9 y 10). Los saberes básicos se estructuran en torno al concepto de sentido matemático y se organizan en dos dimensiones: cognitiva y afectiva. Los sentidos se entienden como el conjunto de destrezas relacionadas con el dominio en contexto de contenidos numéricos, métricos, geométricos, algebraicos, estocásticos y socioafectivos. El «sentido numérico» se caracteriza por la aplicación del conocimiento sobre numeración y cálculo en distintos contextos y por el desarrollo de habilidades y modos de pensar basados en la comprensión, la representación y el uso flexible de los números y las operaciones. Se desarrollará gradualmente a lo largo de la etapa, explorando situaciones que requieran el empleo de números y sus operaciones, el dominio del cálculo mental y el uso de recursos digitales, orientando estas situaciones a la adquisición de habilidades complejas y de los modos de pensar matemáticos más allá de aprender a reproducir los algoritmos tradicionales para calcular. El «sentido de la medida» se centra en la comprensión y comparación de atributos de los objetos del mundo natural. Entender y elegir las unidades adecuadas para estimar, medir y comparar magnitudes, utilizar los instrumentos adecuados para realizar mediciones, comparar objetos físicos y comprender las relaciones entre formas y medidas son los ejes centrales de este sentido. Asimismo, se introduce el concepto de probabilidad como medida de la incertidumbre. En esta etapa los conceptos deben ir aumentando en complejidad, pero sin abandonar la experimentación, con ayuda de recursos tecnológicos, cuando sea necesario, a partir de la cual el alumnado deberá formular conjeturas, estudiar relaciones y deducir fórmulas y propiedades matemáticas. El «sentido espacial» aborda la comprensión de los aspectos geométricos de nuestro mundo. Registrar y representar formas y figuras, reconocer sus propiedades, identificar relaciones entre ellas, ubicarlas, describir sus movimientos, elaborar o descubrir imágenes de ellas, clasificarlas y razonar con ellas son elementos fundamentales de la enseñanza y aprendizaje de la geometría. Trabajar las propiedades de los objetos a través de materiales manipulativos, recursos digitales, relacionando la geometría con la naturaleza, la arquitectura y el arte y destacando su importancia en la cultura de Andalucía, ayuda a asimilar estos saberes. Este sentido debe ir acompañado del sentido de la medida y el descubrimiento de patrones. El «sentido algebraico» proporciona el lenguaje en el que se comunican las matemáticas. Ver lo general en lo particular, reconociendo patrones y relaciones de dependencia entre variables y expresándolas mediante diferentes representaciones, así como la modelización de situaciones matemáticas o del mundo real con expresiones simbólicas, son características fundamentales del sentido algebraico. La formulación, representación y resolución de problemas a través de herramientas y conceptos propios de la informática son características del pensamiento computacional. Por razones organizativas, en el sentido algebraico se han incorporado dos apartados denominados Pensamiento computacional y Modelo matemático, que no son exclusivos del sentido algebraico y, por lo tanto, deben trabajarse de forma transversal a lo largo de todo el proceso de enseñanza de la materia. Su estudio supone pasar de lo concreto a lo abstracto, por lo que el avance del alumnado debe ser gradual, iniciándose en la identificación de patrones y su uso en otros sentidos, y continuando con su generalización mediante el álgebra simbólica junto a las funciones asociadas a las distintas expresiones, como un lenguaje que representa situaciones del mundo que los rodea. El «sentido estocástico» comprende el análisis, la interpretación y la representación de datos, la elaboración de conjeturas y la toma de decisiones a partir de la información estadística, su valoración crítica y la comprensión y comunicación de fenómenos aleatorios en una amplia variedad de situaciones cotidianas. Se desarrollará de manera progresiva llevando a cabo investigaciones estadísticas de creciente complejidad que permitan al alumnado (después de analizar, estimar y transformar en tablas o gráficas los datos) interpretar y comunicar la información de su entorno vital, percibiendo, midiendo, prediciendo y contrastando la variabilidad de los datos y, finalmente, tomando decisiones acordes. El «sentido socioafectivo» integra conocimientos, destrezas y actitudes para entender y manejar las emociones, establecer y

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 886/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:44

alcanzar metas, y aumentar la capacidad de tomar decisiones responsables e informadas, lo que se dirige a la mejora del rendimiento del alumnado en matemáticas, a la disminución de actitudes negativas hacia ellas, a la promoción de un aprendizaje activo y a la erradicación de ideas preconcebidas relacionadas con el género o el mito del talento innato indispensable. Atendiendo a la diversidad de motivaciones e intereses sociales, culturales, académicos y tecnológicos, la materia de Matemáticas del último curso de la etapa se ha configurado en dos opciones, A y B. Matemáticas A se desarrolla preferentemente mediante la resolución de problemas, la investigación y el análisis matemático de situaciones de la vida cotidiana; mientras que Matemáticas B profundiza además en los procedimientos algebraicos, geométricos, analíticos y estadísticos, incorporando contextos matemáticos, científicos y sociales.

RELACIÓN DE LA MATERIA CON EL PROYECTO EDUCATIVO

De los objetivos pedagógicos que se establecen en el plan de centro destacamos los que se ven más potenciados a través de la enseñanza de las matemáticas y que, además, son clave para desarrollar una visión competencial de los estudiantes:

Objetivo 3: "Fomentar en el alumnado la idea de que el esfuerzo personal, fruto de una actitud responsable y comprometida con la propia formación, es fundamental para conseguir el pleno desarrollo de las capacidades individuales."

Las matemáticas requieren de un esfuerzo constante y dedicado para su comprensión y aplicación. Este objetivo promueve la autonomía y la responsabilidad en el aprendizaje.

Objetivo 5: "Potenciar la consecución del máximo desarrollo de las capacidades del alumnado, fomentando las estrategias básicas de aprendizaje."

Las matemáticas ofrecen un amplio abanico de estrategias de resolución de problemas que pueden ser transferidas a otras áreas. Este objetivo busca desarrollar habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas.

Objetivo 7: "Relacionar el currículo con los distintos planes, programas y proyectos que se desarrollen en el centro para hacer un aprendizaje significativo, estimulando la innovación educativa."

Las matemáticas no son una disciplina aislada, sino que se relaciona con muchas otras áreas del conocimiento. Este objetivo fomenta un aprendizaje contextualizado y significativo, mostrando a los estudiantes la utilidad de las matemáticas en la vida real.

Por otro lado, dentro de las líneas de actuación pedagógicas, La línea de actuación B.1, enfocada en la enseñanza competencial y la metodología didáctica, presenta una conexión intrínseca y fundamental con el área de matemáticas ya que:

-Se adapta a la naturaleza de la disciplina: Las matemáticas requieren un enfoque activo, basado en la resolución de problemas y el desarrollo de habilidades.

-Promueve un aprendizaje significativo: Al conectar las matemáticas con el mundo real y fomentar la curiosidad, los estudiantes adquieren un conocimiento más profundo y duradero.

-Fomenta el pensamiento crítico y la creatividad: Las matemáticas son una herramienta poderosa para desarrollar estas habilidades.

-Permite atender a la diversidad del alumnado: Al ofrecer diferentes estrategias y recursos, se puede garantizar que todos los estudiantes tengan la oportunidad de aprender y progresar.

En resumen, la enseñanza competencial, con su enfoque en el desarrollo de habilidades, la resolución de problemas y la conexión con el mundo real, es fundamental para garantizar que los estudiantes adquieran los conocimientos y competencias matemáticas necesarios para enfrentar los desafíos del siglo XXI.

CONCRECIÓN DE PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS DEL CENTRO VINCULADOS CON LA MATERIA

Bilingüismo: La asignatura de matemáticas juega un papel clave dentro del plan de bilingüismo, ya que permite a los estudiantes desarrollar habilidades lingüísticas y cognitivas en un segundo idioma mientras refuerzan competencias numéricas y analíticas. Al abordar temas matemáticos en otro idioma, los estudiantes no solo aprenden el vocabulario técnico específico, sino que también desarrollan destrezas para comprender y resolver problemas en contextos multiculturales y multilingües. Este enfoque contribuye a la integración de contenidos y lenguas extranjeras (CLIL, por sus siglas en inglés), promoviendo un aprendizaje más profundo y significativo, al mismo tiempo que fomenta la confianza y fluidez en el segundo idioma en situaciones académicas. La enseñanza de matemáticas bilingüe también prepara a los estudiantes para desenvolverse en un mundo globalizado, brindándoles herramientas para acceder a una mayor cantidad de recursos educativos y oportunidades profesionales.

TDE: Dentro del plan de Transformación Digital Educativa, la asignatura de matemáticas desempeña un rol fundamental al incorporar herramientas digitales que facilitan el aprendizaje interactivo y personalizable. El uso de simuladores, calculadoras avanzadas y herramientas de visualización digital permite una comprensión más profunda de temas complejos, ya que los estudiantes pueden explorar y experimentar con conceptos abstractos de manera dinámica. Dentro del marco de la Transformación Digital Educativa (TDE), la asignatura de matemáticas

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 887/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:44

contribuye significativamente a modernizar los procesos de enseñanza-aprendizaje, fomentando un entorno más competencial y adaptado a las necesidades digitales actuales. A través de herramientas tecnológicas, los estudiantes pueden interactuar con contenidos matemáticos de forma dinámica y personalizada, lo que facilita una comprensión profunda y adaptable a su nivel de competencia. Al implementar el Plan de Actuación Digital (PAD) en el ámbito de las matemáticas, los docentes podemos integrar plataformas y recursos digitales que optimizan la resolución de problemas y el análisis matemático, mientras favorecen un aprendizaje inclusivo y equitativo, accesible para todos los estudiantes.

Escuela Espacio de Paz: Dentro del plan Escuela Espacio de Paz, la asignatura de matemáticas aporta al desarrollo de una cultura de convivencia y paz mediante actividades que promueven el trabajo en equipo, la resolución de conflictos y la comunicación respetuosa. A través de proyectos colaborativos y el planteamiento de problemas matemáticos en grupo, los estudiantes aprenden a expresar sus ideas de forma constructiva, respetar puntos de vista distintos y buscar soluciones en conjunto, lo que refuerza la convivencia y el sentido de comunidad. Además, las matemáticas permiten abordar temas de justicia social y equidad, como el análisis de datos sobre desigualdades económicas o la representación de estadísticas sobre problemáticas sociales, promoviendo la reflexión sobre estos temas desde una perspectiva crítica y empática. Este enfoque matemático dentro del plan contribuye a que los estudiantes desarrollen no solo habilidades numéricas, sino también valores de respeto, solidaridad y cooperación, fundamentales para la construcción de una escuela como espacio de paz.

Plan de Lectura: En el Plan de Lectura del centro, la asignatura de matemáticas contribuye desarrollando la comprensión lectora en contextos específicos, como la interpretación de problemas, gráficos y enunciados matemáticos. Al trabajar estas competencias, los estudiantes mejoran su habilidad para comprender y analizar textos matemáticos, lo que facilita la resolución de problemas y el razonamiento lógico.

Comunidades de Aprendizaje: la asignatura de matemáticas se enriquece mediante el trabajo colaborativo y el aprendizaje dialógico, donde todos los miembros (estudiantes, docentes, familias y comunidad) participan en la construcción del conocimiento. A través de actividades matemáticas compartidas, como tertulias, grupos interactivos o proyectos colaborativos, los estudiantes desarrollan habilidades de comunicación, cooperación y pensamiento crítico. Estas dinámicas permiten que el aprendizaje de matemáticas se vuelva más inclusivo y participativo, aprovechando los conocimientos y experiencias de cada miembro para resolver problemas y enfrentar desafíos matemáticos de forma colectiva, promoviendo así una educación en comunidad y con sentido social.

EfigyGirls: la asignatura de matemáticas juega un rol esencial al motivar a las estudiantes a explorar su aplicación en áreas como la energía, la sostenibilidad y las ciencias. A través de este programa, se busca fomentar el interés de las niñas por carreras STEM, especialmente en sectores tradicionalmente masculinizados, ofreciendo actividades y retos matemáticos prácticos que demuestran el impacto de los números en el análisis de consumo energético, eficiencia y modelos sostenibles. Las matemáticas, en este contexto, no solo desarrollan habilidades analíticas, sino que también empoderan a las estudiantes para que vean en ellas una herramienta clave para participar activamente en la transición energética y en la solución de problemas ambientales actuales.

2. Marco legal:

De acuerdo con lo dispuesto en los puntos 2 y 3 del artículo 27 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, «2. En el marco de las funciones asignadas a los distintos órganos existentes en los centros en la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los mismos, los centros docentes desarrollarán y concretarán, en su caso, el currículo en su Proyecto educativo y lo adaptarán a las necesidades de su alumnado y a las características específicas del entorno social y cultural en el que se encuentra, configurando así su oferta formativa. 3. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 120.4 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, los centros docentes, en el ejercicio de su autonomía, podrán adoptar experimentaciones, innovaciones pedagógicas, programas educativos, planes de trabajo, formas de organización, normas de convivencia o ampliación del calendario escolar o del horario lectivo de ámbitos, áreas o materias de acuerdo con lo que establezca al respecto la Consejería competente en materia de educación y dentro de las posibilidades que permita la normativa aplicable, incluida la laboral, sin que, en ningún caso, suponga discriminación de ningún tipo, ni se impongan aportaciones a las familias ni exigencias a la Administración educativa. ».

Asimismo y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 4.3 de la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas, «Sin perjuicio de los dispuesto en el artículo 2.4, los departamentos de coordinación didáctica concretarán las líneas de actuación en la Programación didáctica, incluyendo las distintas medidas de atención a la

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 888/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:44

diversidad y a las diferencias individuales que deban llevarse a cabo de acuerdo con las necesidades del alumnado y en el marco establecido en el capítulo V del Decreto 102/2023, de 9 de mayo.».
Además y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.4 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «El profesorado integrante de los distintos departamentos de coordinación didáctica elaborará las programaciones didácticas, según lo dispuesto en el artículo 29 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria (según la redacción dada por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto), de las materias de cada curso que tengan asignadas, a partir de lo establecido en los Anexos II, III, IV y V, mediante la concreción de las competencias específicas, de los criterios de evaluación, de la adecuación de los saberes básicos y de su vinculación con dichos criterios de evaluación, así como el establecimiento de situaciones de aprendizaje que integren estos elementos y contribuyan a la adquisición de las competencias, haciendo mención expresa y prioritaria a la competencia en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM) y a la competencia lingüística, respetando los principios pedagógicos regulados en el artículo 6 del citado Decreto 102/2023, de 9 de mayo, y contemplando la unificación de la evaluación extraordinaria en el mes de junio.».
Justificación Legal:
¿ Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
¿ Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
¿ Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
¿ Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria (modificado por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto).
¿ Decreto 483/2026, de 31 de agosto, por el que se adoptan medidas para la mejora del funcionamiento del sistema educativo y de la gestión de la actividad docente en la enseñanza no universitaria en Andalucía.
¿ Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas.
¿ Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado (afectada por la supresión del DFEIE y la reasignación de competencias formativas al ETCP fijada en el Decreto 483/2026, aunque este aspecto se mantiene en nuestro centro).
¿ Instrucciones de 21 de junio de 2023, de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.
¿ Instrucciones de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre las medidas para el fomento del Razonamiento Matemático a través del planteamiento y la resolución de retos y problemas en Educación Infantil, Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.
¿ Instrucciones de 28 de noviembre de 2023, de la Dirección General de Tecnologías Avanzadas y Transformación Educativa, sobre la organización y funcionamiento de la enseñanza bilingüe en los centros andaluces.

3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

La distribución de profesores y grupos en el departamento de matemáticas es la siguiente:
D. Ismael Emhamed Rodríguez
Matemáticas 2ºESO 4h
Taller de creación audiovisual 2ºESO 2h
Computación y robótica 3º ESO 2h
Matemáticas B 4ºESO A 4h
Codocencia EPVA 1ºESO 1h
Jefatura de Departamento 2h
Coordinador Transformación Digital Educativa 3h
D. José Antonio García Sáez
Diversificación Curricular 4ºESO 8h
Ciencias Aplicadas 1ºFPB 4h
Ámbito práctico 4ºESO 3h
Economía y emprendimiento 4ºESO 3h

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 889/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 18700611
Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:44

D. Juan Francisco Merinas López
Matemáticas 2ºESO 4h
Matemáticas 3ºESO 4h
Matemáticas A 4ºESO B 4h
Codocencia Tecnología 2ºESO 3h
Tutoría 3ºESO 3h
Dña. Rosa Ana Rienda Trillo
Matemáticas 1ºESO 4h
Computación y Robótica 2º ESO 2h
Matemáticas A 4ºESO A 4h
Codocencia EPVA 3ºESO 2h
Codocencia Digitalización 4ºESO 3h
Codocencia Tecnología 4ºESO 3h
D. Isidro Jesús Jiménez Castro
Matemáticas 1ºESO 4h
Bilogía 1ºESO 3h
Matemáticas 2ºESO 4h
Física y química 2ºESO 3h
Ámbito práctico 3ºESO 2h
El Departamento de Matemáticas se reúne una vez a la semana los lunes de 17:00 a 18:00 horas, preferentemente de forma telemática.

4. Objetivos de la etapa:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:
a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.
f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propia y de las demás personas, apreciando los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como otros hechos diferenciadores como el flamenco, para que sean conocidos, valorados y respetados como patrimonio propio.
k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de las otras personas, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales y el medioambiente, contribuyendo a su conservación y mejora, reconociendo la riqueza paisajística y medioambiental andaluza.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 890/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:44

l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.
m) Conocer y apreciar la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.
n) Conocer y respetar el patrimonio cultural de Andalucía, partiendo del conocimiento y de la comprensión de nuestra cultura, reconociendo a Andalucía como comunidad de encuentro de culturas.

5. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023, y atendiendo a lo establecido en el artículo 29.2.b del Decreto 327/2010 (en la redacción dada por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto), sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, en Andalucía el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria responderá a los siguientes principios:
a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria. Dando además respuesta al carácter prioritario de la comunicación lingüística y de lectura del Decreto 483/2026.
b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.
c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como una contribución explícita a la Competencia STEM.
d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.
e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado. Todas las Situaciones de Aprendizaje (SdA) diseñadas por el departamento integran las pautas DUA (múltiples formas de representación, expresión y compromiso) para garantizar la inclusión y atención a la diversidad.
f) Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.
g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.
h) Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.
j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático, como una contribución explícita a la Competencia STEM.
Además, de acuerdo a las Instrucciones de 28 de noviembre de 2023, de la Dirección General de Tecnologías Avanzadas y Transformación Educativa, sobre la organización y funcionamiento de la enseñanza bilingüe en los

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 891/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:44

centros andaluces, la adquisición de la competencia plurilingüe por parte del alumnado será un objetivo central en la enseñanza bilingüe. Para lograrlo, se implementarán diversas actividades que fomenten tanto el desarrollo de la competencia plurilingüe como de la competencia en comunicación lingüística. Asimismo, se garantizará que el profesorado bilingüe dedique al menos la mitad de su horario lectivo a esta modalidad educativa, asegurando así una implementación eficaz de las estrategias pedagógicas necesarias para alcanzar estos objetivos.

6. Evaluación:

6.1 Evaluación y calificación del alumnado:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 10.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.»

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 11.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023,«El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.».

Asimismo en el artículo 11.4 de la citada orden: «Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado, garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.».

De acuerdo con lo establecido en el artículo 29.2.e del Decreto 327/2010, en la redacción dada por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto, los procedimientos de evaluación del alumnado y los criterios de calificación se articularán en estrecha consonancia con las orientaciones metodológicas y las Situaciones de Aprendizaje programadas.

Igualmente, de conformidad con la unificación de los procesos evaluadores fijada por el Decreto 483/2026, la evaluación extraordinaria para el alumnado que no haya superado la materia en la convocatoria ordinaria se llevará a cabo obligatoriamente en el mes de junio, garantizando la continuidad pedagógica y el diseño de planes específicos de recuperación dentro del periodo lectivo.

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13.6 del Decreto 102/2023 , de 9 de mayo, y el artículo 29.2.h del Decreto 327/2010 «El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente.», incorporando en la programación indicadores de logro y mecanismos formales de revisión anual.

La calificación de la materia se calculará haciendo la media de las calificaciones de las Competencias Específicas, las cuales a su vez se evaluarán a través de la ponderación y consecución de sus correspondientes Criterios de Evaluación vinculados a las Situaciones de Aprendizaje desarrolladas a lo largo del curso.

El objetivo primordial de la evaluación en el área es obtener una evidencia objetiva, válida y transparente del proceso de aprendizaje y razonamiento individual del alumnado. El uso no autorizado de herramientas de Inteligencia Artificial (IA) o cualquier otro asistente externo para la resolución de pruebas, ejercicios, tareas o proyectos invalida por completo el instrumento de evaluación, ya que impide la observación directa del desempeño real del estudiante y anula tanto la función objetiva como la formativa del proceso evaluador.

Por este motivo, la mera sospecha fundada del uso de IA como ayuda o asistente en cualquier producción entregada supondrá la invalidación inmediata del instrumento de evaluación, asignándose provisionalmente una calificación de 0 (cero) en dicha actividad.

Procedimiento de comprobación y garantía de autoría:

Con el fin de salvaguardar el derecho del alumnado a la evaluación objetiva y otorgar un marco de seguridad jurídica al proceso, ante la sospecha del uso de IA, el docente requerirá al estudiante a una prueba presencial de comprobación (oral o escrita). En esta sesión de contraste, el alumno o alumna deberá explicar de forma presencial los procedimientos matemáticos empleados, justificar los pasos de su resolución y demostrar la comprensión de los conceptos aplicados en el trabajo entregado.

Resolución tras la comprobación: Si el estudiante demuestra la autoría y la comprensión de los procedimientos, la calificación provisional será sustituida por la nota obtenida en la prueba de verificación. De no acudir a la citación, rehusar la realización de la prueba o no ser capaz de justificar el razonamiento seguido, la calificación

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 892/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:44

de 0 (cero) pasará a ser definitiva en dicho instrumento.

6.2 Evaluación de la práctica docente:

Resultados de la evaluación de la materia.

Métodos didácticos y Pedagógicos.

Adecuación de los materiales y recursos didácticos.

Eficacia de las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

Utilización de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados.

7. Seguimiento de la Programación Didáctica

Según el artículo 92.2 en su apartado d, del Decreto 327/2010, de 13 de julio, es competencia de los departamentos de coordinación didáctica, realizar el seguimiento del grado de cumplimiento de la programación didáctica y proponer las medidas de mejora que se deriven del mismo. Dichas propuestas se canalizarán hacia el Equipo Técnico de Coordinación Pedagógica (ETCP) de acuerdo con lo establecido en el artículo 89 del citado Decreto, en la redacción dada por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto, para su incorporación a la Memoria de Autoevaluación y al Plan de Mejora del centro.

En el Departamento de Matemáticas, el seguimiento de la programación didáctica se realizará en reunión de departamento, al menos, una vez al trimestre, teniendo como elementos fundamentales para la revisión la secuenciación de unidades didácticas las Situaciones de Aprendizaje y elementos curriculares que podemos encontrar en la concreción anual de cada curso y la efectividad de las medidas de recuperación aplicadas dentro del periodo lectivo ordinario. El registro y actualización de la programación se efectuará preferentemente en el Sistema de Información Séneca o mediante modelos homologados definidos por el ETCP o el Claustro de Profesorado (art. 29.1 del Decreto 327/2010).

EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

Respecto a la programación didáctica, se establece una lista de cotejo como instrumento para la evaluación de la misma, con los siguiente indicadores:

- La composición del departamento didáctico está indicada.
- La asignación de materias o ámbitos a los componentes del departamento está indicada.
- La Programación didáctica de la materia o ámbito contempla las principales referencias legislativas que influyen en su desarrollo.
- La Programación didáctica de la materia o ámbito es acorde con los objetivos/líneas estratégicas del Proyecto educativo.
-El documento está registrado preferentemente en Séneca o elaborado conforme a modelos homologados aprobados por el ETCP o el Claustro.
- La relación de los elementos curriculares de la materia o ámbito es la determinada en el anexo correspondiente.
- La concreción de los saberes básicos de la materia o ámbito es acorde al proyecto educativo y a los planes y programas que se desarrollan en el centro.
-Las competencias específicas, saberes básicos y criterios de evaluación se encuentran articulados y secuenciados temporalmente de forma obligatoria a través de Situaciones de Aprendizaje (SdA).
- La distribución temporal de los elementos curriculares las Situaciones de Aprendizaje a lo largo del curso es realista, adecuada a la distribución de semanas por trimestre escolar.
-La contribución de la materia a las competencias clave está detallada, haciendo mención expresa y prioritaria a la Competencia STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) y a la Competencia en Comunicación Lingüística (art. 29.2.b).
- La planificación de elementos en los planes y programas está integrada con el resto de elementos de la programación.
- La contribución de la materia o ámbito a las competencias clave y a los objetivos generales de la etapa está detallada.
- La contribución de la materia o ámbito en FPI a las competencias clave y a las profesionales está detallada.
- Los principios pedagógicos se encuentran desarrollados en la programación.
- Existe algún principio pedagógico de la etapa especialmente relevante por estar vinculado a los objetivos generales del centro a través de planes y programas y se encuentra detallado y desarrollado conforme a lo dispuesto en el Proyecto educativo.
- Las estrategias metodológicas empleadas en la materia o ámbito están detalladas y son coherentes con las situaciones de aprendizaje y las competencias específicas de la materia.
- Los instrumentos empleados en la evaluación de la materia o ámbito están detallados y son variados, son coherentes con las situaciones de aprendizaje y las competencias específicas de la materia.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 893/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:44

- Los referentes empleados en la evaluación de la materia o ámbito están detallados.
- La determinación de la calificación del alumnado (indicadores) está detallada y es acorde/está vinculada a los criterios de evaluación establecidos.
- Se concreta la evaluación inicial en la materia o ámbito.
- Los resultados de la evaluación inicial tienen efectos en la Programación didáctica de la materia o ámbito programado.
- Se programan medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales en el desarrollo de la materia o ámbito, conforme a lo detallado en el proyecto educativo.
- Se detallan y emplean recursos y materiales para el correcto desarrollo de la materia o ámbito y son coherentes con las situaciones de aprendizaje y las competencias específicas de la materia.
- Se programan actividades complementarias y extraescolares, relacionadas con la materia.
- Se detallan indicadores para evaluar el desarrollo de la programación didáctica para la materia o ámbito.

-Se planifica el procedimiento de evaluación y recuperación, incluyendo el plan específico para la convocatoria extraordinaria fijada obligatoriamente en el mes de junio.

La presente programación didáctica del Departamento de Matemáticas se concibe como un documento vivo, flexible y en continua evolución, diseñado para ofrecer una respuesta educativa real, contextualizada y de calidad. En consecuencia, este departamento podrá y deberá realizar las modificaciones oportunas en la metodología, la secuenciación y el diseño de las Situaciones de Aprendizaje, con el propósito fundamental de adaptarse a los cambios del entorno y a las necesidades de aprendizaje del alumnado.

Con el fin de garantizar un proceso reflexivo y transparente, el Departamento de Matemáticas llevará un seguimiento sistemático de estos reajustes y los hará constar en la plataforma Séneca de forma regular y a la mayor brevedad posible.

Documento adjunto: Correspondencia Séneca-Decreto en PD.pdf Fecha de subida: 14/10/26

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 894/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:44

CONCRECIÓN ANUAL

3º de E.S.O. Matemáticas

1. Evaluación inicial:

La evaluación inicial para esta materia se llevará a cabo obteniendo la información del alumnado de las siguientes formas:

-Preferentemente, mediante la observación del trabajo en el aula durante las primeras semanas del curso.

-Accediendo al historial del alumnado.

-Teniendo en cuenta la información del tutor del curso anterior, que se puede encontrar en la memoria final del curso 2025/2026 que el equipo directivo ha puesto a disposición del profesorado en una carpeta compartida de Drive.

-Realizando posibles entrevistas con alumnado y familias, si fuera necesario.

-Si toda la información anterior no fuese suficiente, además el departamento puede hacer pruebas iniciales (orales , escritas, Plickers, etc.).

Pasadas las primeras semanas del curso, el profesor de la materia tendrá registrada la información necesaria para proceder a la evaluación inicial. Es el momento en que esa información se pasará al tutor o a la tutora del grupo, así como al resto del equipo educativo, mediante "Observaciones compartidas" de Séneca. Estas observaciones podrán ser también visibles para las familias.

El conjunto de observaciones será la estructura de la que se parta en las sesiones de evaluación inicial para determinar los cambios que hay que aplicar en el grupo, en las materias y, por tanto, en las programaciones didácticas.

Tras la celebración de la evaluación inicial podemos comentar que:

El grupo de Matemáticas de 3.º de ESO está compuesto por un total de 9 alumnos y alumnas. Los resultados de la evaluación inicial ponen de manifiesto importantes carencias en el nivel de competencia curricular del grupo, así como una falta generalizada de hábitos de trabajo, esfuerzo y constancia en el aprendizaje. En general, se trata de un grupo con escasa motivación e implicación en la materia, que muestra una actitud apática y poca iniciativa ante las actividades propuestas. Asimismo, se observan dificultades en el dominio de los contenidos matemáticos básicos, lo que hace necesario partir de aprendizajes previos y reforzar los conocimientos fundamentales para favorecer la adquisición progresiva de las competencias correspondientes al nivel educativo. Cabe destacar que uno de los alumnos presenta un elevado grado de absentismo escolar, lo que dificulta la continuidad de su proceso de aprendizaje. Por todo ello, será necesario desarrollar una metodología práctica, flexible y motivadora, que fomente la participación activa, la adquisición de hábitos de trabajo y la mejora progresiva del rendimiento académico.

2. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023, y atendiendo a lo establecido en el artículo 29.2.b del Decreto 327/2010 (en la redacción dada por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto), sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, en Andalucía el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria responderá a los siguientes principios:

a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.

En esta materia se realizará la media hora de lectura diaria cuando según la estructura planificada en el centro, sea el momento (se lee en un tramo horario semanal que va cambiando cada semana). El profesor preparará lecturas relacionadas con las matemáticas. En estas lecturas se trabajará el vocabulario (principalmente el científico matemático), la comprensión literal, inferencial y crítica (que luego nos ayudará a resolver problemas) y se realizarán pequeñas actividades de síntesis (oralmente). También se pondrá énfasis en cómo se lee para poder comprender lo que estamos leyendo. Este apartado da respuesta prioritaria a la contribución de las Matemáticas a la Competencia en Comunicación Lingüística exigida expresamente por el Decreto 483/2026.

b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.

Trabajaremos de manera criterial y competencial para la adquisición de las competencias clave desde los descriptores operativos de esta materia, articulando todos sus elementos curriculares de forma obligatoria mediante Situaciones de Aprendizaje (SdA) distribuidas temporalmente a lo largo del curso.

c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 895/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:44

comunicación.
Utilizaremos de manera variada estas tecnologías, visualizando vídeos de internet, utilizando aplicaciones como Google Classroom, programas como Geogebra, Plickers, Khan Academy, Hojas de cálculo, Canva, etc., o bien, haciendo presentaciones a través de estos medios. El uso de estas herramientas tecnológicas se orienta de forma prioritaria al desarrollo de la Competencia en Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (STEM).

d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.
Desde el departamento de matemáticas utilizaremos de manera transversal el cuidado del medio ambiente a lo largo del curso. También colaboraremos en la celebración del Día Mundial del Medio Ambiente en nuestro centro (el día 4 de junio del 2027) mediante la realización de un Taller de energías renovables, que permita explorar las principales fuentes de energía renovables.
e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.
La materia trabaja sus elementos curriculares de una forma competencial, fortaleciendo la metodología con la integración de distintas situaciones de aprendizaje a lo largo del curso. Las actividades de las situaciones de aprendizaje cumplen con los principios DUA y tienen relación con muchos de sus puntos de verificación.
f) Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.
De manera transversal a la materia, aprovechando el contexto social, político y cultural del momento, así como el contexto más próximo al alumnado, se trabajarán en determinados momentos del curso estos aspectos, sobre todo la resolución de conflictos que quizá sea el que más se necesita en el grupo. No obstante, será a niveles de tutoría donde se fomente el uso de esas herramientas de inteligencia emocional.
g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.
Todos los cursos contemplan situaciones de aprendizaje donde se reconoce la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.
Además se propone a los estudiantes un reto mensual relacionado directamente con Andalucía: https://view.genially.com/661396a28c0f750015efe447/guide-mural-andalucia-matematicas
h) Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
Se trabajará de manera transversal, poniendo ejemplos que saquen a relucir estas desigualdades en los problemas o textos que trabajamos, dando lugar a pequeños debates al respecto. Igualmente, se tratarán estas desigualdades cada vez que se produzcan situaciones que las propicien en el desarrollo de las clases.
i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.
En nuestro centro el alumnado participa de manera activa en los planes, programas y proyectos. Desde el departamento de matemáticas participamos activamente, además de los planes y programas ya redactados en el contexto, en la celebración es la celebración del Día Mundial del Medio Ambiente (mediante un taller de energías renovables), la semana cultural (organizando el torneo de ajedrez) o el proyecto: "Lorca, Flamenco y Rock" (colaborando en los medios audiovisuales). Además, trabajamos diariamente la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.
j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 896/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:44

habilidades y destrezas de razonamiento matemático.
En esta materia fomentamos el desarrollo de estas habilidades utilizando diferentes métodos de cálculo y conteo, tanto de manera tradicional como a través del uso de la calculadora, hojas de cálculo o programas informáticos con los que recopilamos datos y vamos transformando su presentación en distintos formatos. Todo esto nos permite resolver problemas de distintas formas y favorece la comprensión de los mismos. La puesta en marcha de las instrucciones de razonamiento matemático ejemplifican este apartado de forma sobresaliente consolidando el aporte prioritario de la materia a la Competencia STEM.

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

Los principios en los que se va a basar la metodología para el surgir de la curiosidad de los alumnos y de las alumnas, y con ello su motivación para posibilitarles un buen aprendizaje, son los que se describen a continuación:
-Metodología activa y participativa: Se favorecerá el trabajo individual y cooperativo del alumnado en el aula y se integrarán referencias a la vida cotidiana y al entorno del alumnado. Con este tipo de metodología se evita un rol pasivo del alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje, haciéndolo partícipe del mismo, y contribuyendo en gran medida a alcanzar la motivación desarrollada. Esta metodología nos permite adaptarnos a los alumnos según avance el proceso, lo cual hace que se deban llevar a cabo métodos que tengan en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje de los alumnos, favoreciendo así la capacidad de aprender por sí mismos y promoviendo en trabajo en equipo.
-Aprendizajes significativos: La metodología a usar contribuirá al desarrollo de aprendizajes significativos. El proceso de enseñanza-aprendizaje estará regulado de forma cohesionada en el momento en que nos encontramos con el pasado y con el futuro. La forma de construir ese proceso será significativa para ayudar a la motivación de los alumnos. En este caso, los aprendizajes se realizarán sobre bases ya formadas anteriormente, o si ellas no existen, empezando desde un nivel lógico y básico para el contexto en que nos encontramos. Como ya se verá en las actividades, hay diseños destinados a este fin en los que se pretende conocer cuál es el conocimiento previo del alumnado en el tema que se va a tratar. Pero también hemos de visualizar esta metodología hacia el futuro, es decir, siguiendo con la excitación de la motivación en el alumnado, se referirán las actividades y los contenidos que se realicen y se impartan hacia la actividad futura educativa de los mismos, haciéndoles comprender que lo que están aprendiendo les va a ser útil como base para comprender y realizar actividades en otras materias (favoreciendo así la interdisciplinariedad).
-Metodología fomentadora de las nuevas tecnologías: A la hora de determinadas explicaciones necesarias para poder llevar a la práctica las distintas actividades que se proponen, estas explicaciones no serán desarrolladas por medio de exposiciones magistrales, sino que en ellas se dispondrá de medios tecnológicos que faciliten al alumnado el seguimiento de los contenidos y el desarrollo de su motivación hacia la adquisición de los mismos. Así pues, cuando se trate de impartir ciertos contenidos que necesitan de las explicaciones del profesor, se elaborarán presentaciones dinámicas con herramientas informáticas que capten la atención del alumnado, se expondrán fotografías de experiencias reales, se utilizarán diapositivas, se mostrarán vídeos, etc.

-Metodología funcional: El acercamiento de los contenidos tratados durante el curso al contexto más cercano del alumnado, incluyendo aquí también los contenidos relacionados con los principios pedagógicos, contribuirá al establecimiento de una metodología funcional. Esta metodología influye en gran medida en conseguir la motivación del alumnado.
-Metodología investigadora: En determinados momentos del curso (concretamente, en algunas actividades de las situaciones de aprendizaje) se empleará una metodología en la que los alumnos tengan de investigar por sí mismos para la resolución de supuestos planteados. Lógicamente, la aportación de estas investigaciones a la motivación de los alumnos y alumnas es alta. Esta metodología se usará en algunos casos en los que los alumnos tengan que poner en práctica saberes básicos para llegar a un fin concreto, y este fin se alcanzará con la aportación por parte de ellos de información obtenida por medio de la investigación.
Los principios metodológicos en los que se basa esta programación no son rígidos en su tratamiento, sino que gozan de una flexibilidad que permitirá el cambio de la metodología cuando así se requiera por la introducción de un nuevo factor en el aula a lo largo del curso académico. La aparición de nuevas tecnologías que puedan ser de aplicación en el aula, el hecho de que llegue algún alumno o alguna alumna nuevo/a al aula, el resultado de determinadas investigaciones didácticas, etc. pueden hacer que la metodología sufra un cambio para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje o para adaptarse a las nuevas necesidades.
La metodología elegida y la centralización de los trabajos destinados al proceso de enseñanza-aprendizaje en la motivación son factores que propiciarán un clima agradable y de bienestar en el aula, favoreciendo así relaciones de buena convivencia entre alumnos y profesor y alumnado. Estos hechos ayudarán a combatir dos realidades que en la actualidad son de preocupación general: la violencia en los centros educativos y el fracaso escolar.
Las actividades de enseñanza-aprendizaje que se llevarán a cabo durante el desarrollo de las sesiones y estarán en concordancia con la metodología especificada en esta programación didáctica, se integrarán en las unidades

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 897/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:44

didácticas dentro de las Situaciones de Aprendizaje, abarcando los elementos curriculares que se tratan para llegar a la consecución de un reto, producto o desempeño final, a través de los siguientes tipos de actividades:
- MOTIVACIÓN. Planteamos el reto o desafío y los objetivos del aprendizaje.
- ACTIVACIÓN. Conectamos con los conocimientos previos.
- EXPLORACIÓN. Sin introducir nuevo contenido, damos oportunidades de éxito de cara a la propuesta inicial a partir de lo que ya se conoce.
- ESTRUCTURACIÓN. Introducción de nuevos aprendizajes necesarios de cara a la realización del producto final.
- APLICACIÓN. Realización del producto o desempeño para responder al reto inicial.
- CONCLUSIÓN. Difusión de resultados, evaluación del proceso y transferencia de aprendizajes.

Todas estas actividades que se han presentado con anterioridad serán diseñadas por el profesor, quien pretenderá, en cada caso, que dicho diseño sea equilibrado. Para ello existen distintas modalidades de agrupamientos y posibilidades de combinación del alumnado, procurándose que se compartan en un mismo grupo diferentes niveles cognitivos para hacer frente a la desigualdad observada en la evaluación inicial. Por tanto, los grupos deberán ser heterogéneos, ya que así se trabaja mejor en objetivos relacionados con la solución de problemas, aprendizaje de conceptos, etc., por lo que la selección del alumnado para constituir los grupos correrá por parte del profesor, y atendiendo siempre a las necesidades del alumnado.

Como hemos podido observar, las actividades de enseñanza-aprendizaje son de muy variada tipología y con un número de alumnos y alumnas cambiante para cada una de ellas dentro de unos grupos heterogéneos, que también irán modificándose según cada actividad. Este cambio de organización constante tiene como fin evitar el fracaso de aquellos alumnos a los que no les va bien una tipología de actividad, pues tendrán otras donde podrán destacar, aplicándose el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) de manera global y continua en el desarrollo de la materia.

ctualización según Decreto 483/2026: La secuencia metodológica descrita y sus seis fases de desarrollo (Motivación, Activación, Exploración, Estructuración, Aplicación y Conclusión) constituyen la estructura obligatoria a través de la cual se articulan los saberes básicos, las competencias específicas y los criterios de evaluación de la materia.

Dentro de este diseño, las actividades de investigación, uso de tecnología (software de geometría dinámica, calculadoras) y resolución de retos se orientan de manera prioritaria al desarrollo de la Competencia STEM; mientras que la lectura analítica de enunciados, la argumentación verbal de estrategias y la comunicación de conclusiones potencian de forma directa la Competencia Lingüística.

4. Materiales y recursos:

Para facilitar la asimilación de los contenidos, la metodología se apoyará en recursos materiales y diferentes herramientas informáticas.

Libros de texto:
Matemáticas 1º de la ESO. Editorial Vicens Vives (2024).
Matemáticas 2º de la ESO. Editorial Vicens Vives (2024).
Matemáticas 3º de la ESO. Editorial Vicens Vives (2024).
Diversificación. Ámbito Científico y Tecnológico 4 ESO
Matemáticas A 4º de la ESO. Editorial Vicens Vives (2025).
Matemáticas B 4º de la ESO. Editorial Vicens Vives (2025).
Ámbito Científico Tecnológico I Ed. Bruño.(2025)
Matemáticas 1º,2º,3º de la ESO. Editorial Anaya.
Matemáticas Básicas I, Ed. Santillana. (Texto de apoyo).
Matemáticas 6º. Educación Primaria. Ed. Vicens Vives. (Texto de apoyo).
Cuadernillos Adaptado Aljibe Matemáticas Niveles I, II y III.
Cuadernillos Adaptados Ed. SERAPIS. Por niveles.
Los diferentes libros de los que disponemos en la Biblioteca del centro.

Lista básica de recursos:
Tizas (blancas y de colores), rotuladores para pizarra blanca, pizarra y cuerda
Pizarra digital
Cuaderno del alumno (recomendamos que sea de hojas cuadriculadas), lápices, reglas, cartabones, escuadras, compás, bolígrafos de varios colores.
Calculadora, el profesorado velará por conseguir un uso correcto de esta herramienta por parte del alumnado.
Folios y cuadernos
Periódicos y revistas, artículos de prensa, mapas y planos
Vídeos
Memorias USB
Fotocopiadora, multicopista, ordenadores, tablets.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 898/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:44

Retroproyectores, cañones proyectores

Materiales Didácticos:
Además del libro de texto, se trabajará con los siguientes materiales:
Relaciones de ejercicios, hojas de actividades (a multicopista)
Fichas, apuntes y actividades en francés (a multicopista)
Tablas estadísticas.
Calculadoras científicas, programas de ordenador (Word, Excel, PowerPoint, Geogebra, Plickers, Derive,...)
Juegos matemáticos (dominós, cuerpos geométricos, puzles topológicos, etc.), tangram, pentominós, dados, etc.

Medios audiovisuales y aulas de Informática.
El instituto dispone de medios audiovisuales fijos (situados en aulas) y móviles (carros o armarios con ruedas); ordenadores portátiles y cañones de proyección; aulas con cañones de proyección y pizarras electrónicas y varias aulas de Informática donde los profesores del Departamento pueden desarrollar las actividades complementarias que estimen oportunas para afianzar la metodología clásica de exposición de contenidos y resolución de ejercicios en clase. Utilizaremos aplicaciones y programas como Google Classroom, Khan Academy, Geogebra, Plickers, Hojas de cálculo, etc.
Además, como complemento: el libro digital, las webs y blogs, actividades interactivas digitales y la proyección de vídeos.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

HERRAMIENTAS PARA LA EVALUACIÓN
Según el artículo 10.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.

El artículo 11.1 de la ya referida Orden señala que el profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.
De acuerdo con el artículo 29.2.e del Decreto 327/2010 (en la redacción dada por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto), los procedimientos de evaluación e instrumentos se articularán en estrecha consonancia con las orientaciones metodológicas y las Situaciones de Aprendizaje programadas. El elemento curricular referente para la evaluación es el criterio de evaluación. Así pues, en la materia de matemáticas se calificarán los distintos criterios de evaluación. Para ello utilizaremos evidencias variadas en matemáticas: observación directa y continuada del profesor, cuaderno del alumno, fichas (cuadernillos), exámenes escritos y orales, trabajos de investigación, cuestionarios de respuesta corta y larga, las aplicaciones Plickers, Khan Academy, exposiciones orales (con y sin medios digitales), productos finales de las situaciones de aprendizaje, tareas competenciales, interacción, portfolio, mapas conceptuales, elaboración de vídeos, y otras evidencias no incluidas en el listado.
Por último, para definir los criterios de calificación de la materia hemos de tener en cuenta el texto del artículo 11.5 de dicha Orden, que expresa textualmente ¿Los criterios de evaluación contribuyen, en la misma medida, al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar su grado de desarrollo.¿
En cumplimiento del Decreto 483/2026, se unifican las evaluaciones dentro del periodo lectivo ordinario, fijando la celebración de la evaluación extraordinaria obligatoriamente en el mes de junio. Para el alumnado con evaluación negativa en la convocatoria ordinaria, se establecerá un plan específico de recuperación integrado en las actividades lectivas de dicho mes.
El registro de las distintas calificaciones se podrá hacer con la herramienta "Cuaderno del profesorado" de Séneca e iSéneca, que, además, permitirá el cálculo objetivo de la calificación de la materia y colaborará a la determinación del perfil competencial del alumnado, con el cuaderno del profesor en papel o con hojas de cálculo habilitadas para tal efecto.
Si un criterio de evaluación se califica más de una vez durante el curso, la calificación final de éste podrá ser:
a) Aritmética: El resultado numérico será la media aritmética de todas las calificaciones introducidas para ese criterio.
b) Mayor: El resultado numérico será la mayor de las calificaciones introducidas para ese criterio.
c) Última: El resultado numérico será la última de las calificaciones introducidas para ese criterio.
La calificación de una competencia específica se calculará como la media aritmética de las calificaciones de sus

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 899/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:44

criterios asociados. La calificación final de la materia se calculará como la media aritmética de las calificaciones de las distintas competencias específicas de las mismas. La calificación final, obtenida con dos decimales, se redondeará por aproximación al entero más cercano.

6. Temporalización:

6.1 Unidades de programación:

3ºESO
PRIMER TRIMESTRE ¿ SEPTIEMBRE - OCTUBRE
SdA 1: NÚMEROS Y OPERACIONES
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:
¿ Interpretar, modelizar y resolver problemas ¿ Analizar las soluciones de un problema ¿ Formular y comprobar conjeturas ¿ Conectar elementos matemáticos ¿ Conectar con otras materias ¿ Comunicar procesos y resultados ¿ Identificar y gestionar emociones ¿ Desarrollar destrezas sociales
ODS: 7, 5
PRIMER TRIMESTRE ¿ OCTUBRE
SdA 2: NÚMEROS DECIMALES
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:
¿ Formular y comprobar conjeturas ¿ Utilizar el pensamiento computacional ¿ Conectar con otras materias ¿ Representar procesos y resultados ¿ Comunicar procesos y resultados ¿ Identificar y gestionar emociones ¿ Desarrollar destrezas sociales
ODS: 7, 13, 8
PRIMER TRIMESTRE ¿ NOVIEMBRE
SdA 3: POLINOMIOS
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:
¿ Formular y comprobar conjeturas ¿ Utilizar el pensamiento computacional ¿ Conectar elementos matemáticos ¿ Conectar con otras materias ¿ Representar procesos y resultados ¿ Comunicar procesos y resultados ¿ Identi-ficar y gestionar emociones ¿ Desarrollar destrezas sociales
ODS: 12, 15
PRIMER TRIMESTRE ¿ NOVIEMBRE - DICIEMBRE
SdA 4: ECUACIONES Y SISTEMAS
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:
¿ Interpretar, modelizar y resolver problemas ¿ Analizar las soluciones de un problema ¿ Formular y comprobar conjeturas ¿ Utilizar el pensamiento computacional ¿ Conectar elementos matemáticos ¿ Conectar con otras materias ¿ Representar procesos y resultados ¿ Comunicar procesos y resultados ¿ Identificar y gestionar emociones ¿ Desarrollar destrezas sociales
ODS: 9, 13, 4
TERCER CURSO: SEGUNDO TRIMESTRE ¿ MATEMÁTICAS 3
SEGUNDO TRIMESTRE ¿ ENERO
SdA 5: SUCESIONES Y PROGRESIONES
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:
¿ Interpretar, modelizar y resolver problemas ¿ Formular y comprobar conjeturas ¿ Utilizar el pensamiento computacional ¿ Conectar elementos matemáticos ¿ Conectar con otras materias ¿ Representar procesos y resultados ¿ Comunicar procesos y resultados ¿ Identificar y gestionar emociones ¿ Desarrollar destrezas sociales
ODS: 12, 3
SEGUNDO TRIMESTRE ¿ ENERO - FEBRERO
SdA 6: RELACIONES GEOMÉTRICAS
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:
¿ Interpretar, modelizar y resolver problemas ¿ Formular y comprobar conjeturas ¿ Utilizar el pensamiento computacional ¿ Conectar elementos matemáticos ¿ Conectar con otras materias ¿ Representar procesos y resultados ¿ Comunicar procesos y resultados ¿ Identificar y gestionar emociones ¿ Desarrollar destrezas sociales
ODS: 5, 14
SEGUNDO TRIMESTRE ¿ FEBRERO
SdA 7: MOVIMIENTOS EN EL PLANO
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:
¿ Interpretar, modelizar y resolver problemas ¿ Formular y comprobar conjeturas ¿ Utilizar el pensamiento computacional ¿ Conectar con otras materias ¿ Representar procesos y resultados ¿ Comunicar procesos y

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 900/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:44

resultados ¿ Identificar y gestionar emociones ¿ Desarrollar destrezas sociales
ODS: 16
SEGUNDO TRIMESTRE ¿ MARZO
SdA 8: CUERPOS GEOMÉTRICOS
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:
¿ Interpretar, modelizar y resolver problemas ¿ Formular y comprobar conjeturas ¿ Utilizar el pensamiento computacional ¿ Conectar elementos matemáticos ¿ Conectar con otras materias ¿ Representar procesos y resultados ¿ Comunicar procesos y resultados ¿ Identificar y gestionar emociones ¿ Desarrollar destrezas sociales
ODS: 12, 11
TERCER CURSO: TERCER TRIMESTRE ¿ MATEMÁTICAS 3
TERCER TRIMESTRE ¿ MARZO - ABRIL
SdA 9: FUNCIONES
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:
¿ Interpretar, modelizar y resolver problemas ¿ Analizar las soluciones de un problema ¿ Formular y comprobar conjeturas ¿ Utilizar el pensamiento computacional ¿ Conectar elementos matemáticos ¿ Conectar con otras materias ¿ Representar procesos y resultados ¿ Comunicar procesos y resultados ¿ Identificar y gestionar emociones ¿ Desarrollar destrezas sociales
ODS: 9
TERCER TRIMESTRE ¿ ABRIL
SdA 10: FUNCIONES ELEMENTALES
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:
¿ Interpretar, modelizar y resolver problemas ¿ Formular y comprobar conjeturas ¿ Utilizar el pensamiento computacional ¿ Conectar con otras materias ¿ Representar procesos y resultados ¿ Comunicar procesos y resultados ¿ Identificar y gestionar emociones ¿ Desarrollar destrezas sociales
ODS: 6
TERCER TRIMESTRE ¿ MAYO
SdA 11: ESTADÍSTICA
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:
¿ Interpretar, modelizar y resolver problemas ¿ Analizar las soluciones de un problema ¿ Utilizar el pensamiento computacional ¿ Conectar con otras materias ¿ Representar procesos y resultados ¿ Comunicar procesos y resultados ¿ Identificar y gestionar emociones ¿ Desarrollar destrezas sociales
ODS: 13, 3, 2
TERCER TRIMESTRE ¿ MAYO - JUNIO
SdA 12: PROBABILIDAD
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:
¿ Interpretar, modelizar y resolver problemas ¿ Formular y comprobar conjeturas ¿ Utilizar el pensamiento computacional ¿ Conectar con otras materias ¿ Representar procesos y resultados ¿ Comunicar procesos y resultados ¿ Identificar y gestionar emociones ¿ Desarrollar destrezas sociales
ODS: 10

6.2 Situaciones de aprendizaje:

- GEOMETRÍA EN EL ENTORNO

7. Actividades complementarias y extraescolares:

En el segundo trimestre, durante la semana cultural que se celebrará los días 22-25 de febrero del 2027 se van a desarrollar, por parte del departamento de matemáticas, dos actividades complementarias:
-La organización del Torneo de ajedrez del I.E.S. Fernando de los Ríos o similar entre el alumnado y el profesorado del centro, llevándose a cabo esta actividad durante los recreos de los días de la semana cultural, tras el éxito de la anterior edición. Profesorado responsable: Profesorado departamento de matemáticas. Elementos curriculares relacionados: CEsp3: Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.
-La realización de una Gymkhana matemática, que se celebrará durante los citados días y comprenderá un conjunto de retos que deberán ser superados por el alumnado del centro. La participación en esta actividad se planificará en pequeños grupos. Profesorado responsable: Profesorado departamento de matemáticas. Todas las competencias específicas se relacionan en esta actividad.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 901/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:44

-Se ha solicitado una visita autoguiada por la Alhambra y el Generalife en la ciudad de Granada para las fechas cercanas a marzo de 2027. Todavía estamos a la espera de confirmación. Profesorado implicado: Todavía por determinar. Elementos curriculares relacionados: CEsp 6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales: Esta competencia es ideal para establecer conexiones entre las matemáticas y la historia, el arte y la arquitectura de la Alhambra. Los estudiantes pueden analizar las proporciones, los patrones geométricos, los cálculos necesarios para construir un edificio de tal magnitud, etc. CEsp 7 Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos: Los estudiantes pueden crear representaciones gráficas de los diferentes elementos arquitectónicos de la Alhambra, realizar maquetas a escala, o incluso utilizar software de diseño asistido por ordenador para visualizar y comprender mejor las estructuras. y CEsp 8 Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos: A través de presentaciones, informes o debates, los estudiantes pueden compartir sus descubrimientos y explicar las matemáticas que subyacen en la Alhambra.

En el tercer trimestre se planificarán otras dos actividades complementarias desde nuestro departamento:

-La primera consistirá en la participación en la celebración del Día Mundial del Medio Ambiente en nuestro centro, el día 4 de junio del 2027, mediante la realización de un Taller de energías renovables. Para ello montaremos un stand que puedan visitar las familias y los alumnos durante este día tan especial. Utilizaremos un set de máquinas sencillas y motorizadas de LEGO para explorar las principales fuentes de energía renovables. Se trabajarán elementos como un panel solar, álabes para construir una turbina, un motor/generador, indicadores LED luminosos, un cable prolongador, un medidor de consumo LEGO e instrucciones de construcción para seis modelos reales. Con todo este se pretende concienciar tanto al alumnado como a las familias respecto al cuidado de un medio ambiente que cada día está más deteriorado, así como de las medidas que entre todos podemos tomar para contribuir a su conservación. Profesorado responsable: Profesorado departamento de matemáticas. Relación con el currículo: CEsp 6 Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales: Esta competencia es ideal para mostrar cómo las matemáticas están presentes en la vida cotidiana, especialmente en un tema tan relevante como las energías renovables. Se pueden presentar cálculos de eficiencia energética, análisis de datos sobre consumo, o proyecciones de ahorro económico. CEsp 7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos: Visualizaciones gráficas, diagramas y simulaciones pueden hacer más comprensibles conceptos complejos como la generación de energía solar o eólica. CEsp 8 Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos: Esta competencia es esencial para transmitir información de manera clara y concisa al público. Se pueden utilizar infografías, presentaciones cortas o incluso talleres prácticos para explicar los beneficios de las energías renovables. CEsp 4Utilizar los principios del pensamiento computacional: Dada la importancia de la tecnología en la gestión de las energías renovables, esta competencia puede utilizarse para mostrar cómo algoritmos y software se utilizan para optimizar el consumo energético o controlar sistemas de generación.

- La segunda consistirá en proponer un Concurso de Creatividad Matemática CreArteMática siendo el principal objetivo de este Concurso promover las Matemáticas entre el alumnado, su aplicación en nuestro entorno y apreciar la belleza de las mismas cuando se manifiestan a nuestro alrededor, así como promover el espíritu creativo y el respeto por el medio ambiente entre el alumnado. Está abierto a todo el Instituto y a todos los miembros de la comunidad educativa en su fase de exposición. Los trabajos presentados deberán partir de las fotografías realizadas en la salida y podrán estar incluidas en murales, vídeos, trabajos monográficos, presentaciones de ordenador, etc. Profesorado responsable: Profesorado departamento de matemáticas. Relación con el currículo: CEsp3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma: Esta competencia fomenta la creatividad y el pensamiento crítico, alentar a los estudiantes a formular sus propias preguntas y buscar soluciones originales. CEsp 4. Utilizar los principios del pensamiento computacional: Aunque el concurso no se centra explícitamente en la programación, el pensamiento computacional puede ser útil para descomponer problemas complejos en partes más pequeñas y encontrar patrones, lo que es esencial para la creación artística. CEsp 6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales: Esta competencia promueve la interdisciplinariedad, conectando las matemáticas con otras áreas como el arte, la ciencia y la vida cotidiana, que es el objetivo principal del concurso. CEsp 7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos: Esta competencia es clave para la expresión creativa, ya que permite a los estudiantes visualizar ideas matemáticas de manera original y comunicarlas de forma efectiva. CEsp 8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos: Esta competencia es fundamental para la presentación de los trabajos en el concurso, ya que los estudiantes deben explicar sus ideas de manera clara y concisa.

8. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

8.1. Medidas generales:

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 902/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:44

- Tutoría entre iguales.

8.2. Medidas específicas:

- Adaptaciones de acceso al currículo para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.
- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8.3. Observaciones:

Medidas Generales seleccionadas:
¿ Tutoría entre iguales.
La tutoría entre iguales es una herramienta muy útil para mejorar el rendimiento en matemáticas, ya que promueve la participación activa, la colaboración y la comprensión profunda de los conceptos.
Medidas Específicas seleccionadas:
¿ Programas de refuerzo del aprendizaje.
Se aplicarán al alumnado que no haya promocionado de curso, alumnado que, aun promocionando de curso, no supere alguna de las materias/ámbitos del curso anterior y/o alumnado que a juicio de la persona que ejerza la tutoría, el departamento de orientación y/o el equipo docente presente dificultades en el aprendizaje que justifique su inclusión. El equipo docente revisará periódicamente la aplicación personalizada de las medidas propuestas en los mismos, al menos, al finalizar cada trimestre escolar y en todo caso, al finalizar el curso. El alumnado con materias pendientes del curso anterior deberá matricularse de dichas materias, realizar los programas de refuerzo del aprendizaje y superar la evaluación correspondiente. Una vez superada dicha evaluación, los resultados obtenidos se extenderán en la correspondiente acta de evaluación, en el expediente y en el historial académico del alumno o alumna.
¿ Adaptaciones de acceso al currículo para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.
Se usarán como herramientas fundamentales para garantizar que todos los estudiantes, independientemente de sus necesidades educativas, puedan participar de manera activa y significativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estas adaptaciones permitirán eliminar las barreras que impiden a los estudiantes con necesidades específicas acceder a los contenidos y a las actividades propuestas en el aula.

Documento adjunto: 3ESO-SdA-2627.pdf Fecha de subida: 24/10/26

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.
Descriptores operativos:
CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.
CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.
CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.
CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas,

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 903/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:44

visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.
Descriptores operativos:
CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.
CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.
CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.
CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.
CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.

Competencia clave: Competencia plurilingüe.
Descriptores operativos:
CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.
CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.

Competencia clave: Competencia digital.
Descriptores operativos:
CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.
CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.
CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

Competencia clave: Competencia ciudadana.
Descriptores operativos:
CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.
CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 904/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:44

con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.
CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
Descriptores operativos:
STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.
STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos¿), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.
STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.
Descriptores operativos:
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia emprendedora.
Descriptores operativos:
CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 905/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:44

sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.
CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.
CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.

10. Competencias específicas:

Denominación
MAT.3.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.
MAT.3.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.
MAT.3.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.
MAT.3.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.
MAT.3.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.
MAT.3.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.
MAT.3.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.
MAT.3.8.Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.
MAT.3.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.
MAT.3.10.Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 906/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:44

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: MAT.3.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.
Criterios de evaluación:
MAT.3.1.1.Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. **Método de calificación: Media aritmética.**
MAT.3.1.2.Aplicar, en problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la analogía con otros problemas, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, etc., que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversa complejidad. **Método de calificación: Media aritmética.**
MAT.3.1.3.Obtener las soluciones matemáticas en problemas de diversa complejidad, activando los conocimientos, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias, valorando e interpretando los resultados, aceptando el error como parte del proceso. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: MAT.3.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.
Criterios de evaluación:
MAT.3.2.1.Comprobar, mediante el razonamiento matemático y científico la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos. **Método de calificación: Media aritmética.**
MAT.3.2.2.Comprobar, mediante la lectura comprensiva y verificando su idoneidad, la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas de igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: MAT.3.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.
Criterios de evaluación:
MAT.3.3.1.Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónoma, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas susceptibles de ser puestas a prueba. **Método de calificación: Media aritmética.**
MAT.3.3.2.Plantear, proporcionando una representación matemática adecuada, variantes de un problema dado, en diversos contextos, modificando alguno de sus datos o reformulando alguna condición del problema, consolidando así los conceptos matemáticos y ejercitando diferentes saberes conocidos. **Método de calificación: Media aritmética.**
MAT.3.3.3.Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como: Sistemas Algebraicos Computacionales (CAS); entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: MAT.3.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.
Criterios de evaluación:
MAT.3.4.1.Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, plantear procedimientos, organizar datos, utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes y descomponer un problema en partes más simples, facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos básicos de la informática con las necesidades del alumnado. **Método de calificación: Media aritmética.**
MAT.3.4.2.Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos de situaciones cotidianas, para su automatización, modelización y codificación en un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 907/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:44

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: MAT.3.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.

Criterios de evaluación:

MAT.3.5.1.Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.
Método de calificación: Media aritmética.

MAT.3.5.2.Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y comprender cómo unas ideas se construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.
Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: MAT.3.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.

Criterios de evaluación:

MAT.3.6.1.Reconocer situaciones en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.
Método de calificación: Media aritmética.

MAT.3.6.2.Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones diversas.
Método de calificación: Media aritmética.

MAT.3.6.3.Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.
Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: MAT.3.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.

Criterios de evaluación:

MAT.3.7.1.Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos usando herramientas digitales, seleccionando y configurando formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real y valorando su utilidad para compartir información.
Método de calificación: Media aritmética.

MAT.3.7.2.Elaborar representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como diagramas, expresiones simbólicas o gráficas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.
Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: MAT.3.8.Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.

Criterios de evaluación:

MAT.3.8.1.Comunicar ideas, conceptos y procesos, seleccionando y utilizando el lenguaje matemático apropiado, empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones, de forma clara y precisa.
Método de calificación: Media aritmética.

MAT.3.8.2.Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana, expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando terminología matemática adecuada de forma clara, precisa, rigurosa y veraz.
Método de calificación: Media aritmética.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 908/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:44

Competencia específica: MAT.3.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.
Criterios de evaluación:
MAT.3.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. **Método de calificación: Media aritmética.**
MAT.3.9.2.Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada,el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: MAT.3.10.Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.
Criterios de evaluación:
MAT.3.10.1. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados. **Método de calificación: Media aritmética.**
MAT.3.10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, asumiendo el rol asignado, rompiendo con los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo. **Método de calificación: Media aritmética.**

12. Sáberes básicos:

A. Sentido numérico.
1. Conteo.
1. Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.
2. Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.
2. Cantidad.
1. Números grandes y pequeños: la notación exponencial y científica y el uso de la calculadora.
2. Realización de estimaciones con la precisión requerida.
3. Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.
4. Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.
5. Interpretación del significado de las variaciones porcentuales.
3. Sentido de las operaciones.
1. Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.
2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.
3. Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.
4. Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.
5. Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.
4. Relaciones.
1. Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas.
2. Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes: situación exacta o aproximada en la recta numérica.
3. Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.
4. Patrones y regularidades numéricas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 909/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:44

5. Razonamiento proporcional.
1. Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas.
2. Porcentajes: comprensión y resolución de problemas.
3. Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, escalas, cambios de divisas, velocidad y tiempo, etc.).
6. Educación financiera.
1. Interpretación de la información numérica en contextos financieros sencillos.
2. Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable atendiendo a las relaciones entre calidad y precio, y a las relaciones entre valor y precio en contextos cotidianos.

B. Sentido de la medida.
1. Magnitud.
1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.
2. Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.
2. Medición.
1. Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación.
2. Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas.
3. Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.
4. La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios.
3. Estimación y relaciones.
1. Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones.
2. Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.

C. Sentido espacial.
1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.
1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.
2. Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza, la relación pitagórica y la proporción cordobesa en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación.
3. Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada¿).
2. Localización y sistemas de representación. Relaciones espaciales.
1. localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación para examinar las propiedades de las figuras geométricas.
3. Movimientos y transformaciones.
1. Transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas tecnológicas y manipulativas. Análisis de su uso en el arte andalusí y la cultura andaluza.
4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.
1. Modelización geométrica: relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas.
2. Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria...).

D. Sentido algebraico.
1. Patrones.
1. Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.
2. Modelo matemático.
1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.
2. Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.
3. Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.
1. Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.
4. Igualdad y desigualdad.
1. Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 910/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:44

2. Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.
3. Estrategias de búsqueda de las soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.
4. Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.
5. Relaciones y funciones.
1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.
2. Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.
3. Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.
6. Pensamiento computacional.
1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.
2. Estrategias para la interpretación, modificación de algoritmos.
3. Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizados mediante programas y otras herramientas.

E. Sentido estocástico.
1. Organización y análisis de datos.
1. Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales.
2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.
3. Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...) y elección del más adecuado.
4. Interpretación de las medidas de localización y dispersión. Elección, en función de la situación objeto de estudio, y cálculo de la medida de centralización más adecuada.
5. Reconocimiento de que las medidas de dispersión describen la variabilidad de los datos.
6. Cálculo, manual y con apoyo tecnológico, e interpretación de las medidas de localización y dispersión en situaciones reales.
7. Comparación de dos conjuntos de datos atendiendo a las medidas de localización y dispersión.
2. Incertidumbre.
1. Fenómenos deterministas y aleatorios: identificación.
2. Experimentos simples: planificación, realización, análisis de la incertidumbre asociada.
3. Asignación de probabilidades a partir de la experimentación, el concepto de frecuencia relativa, la regla de Laplace y técnicas simples de recuento.
3. Inferencia.
1. Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una población.
2. Datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas: selección y presentación de la información procedente de una muestra mediante herramientas digitales.
3. Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.

F. Sentido socioafectivo.
1. Creencias, actitudes y emociones.
1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.
1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.
2. Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos.
3. Inclusión, respeto y diversidad.
1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 911/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:44

2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.
3. Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 912/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:44

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3
MAT.3.1						X						X									X	X	X	X	X					X			
MAT.3.10		X	X														X							X			X		X				X
MAT.3.2			X			X						X										X	X							X			
MAT.3.3					X	X			X			X	X									X	X										
MAT.3.4						X	X		X			X										X	X	X									
MAT.3.5						X	X											X				X		X									
MAT.3.6				X			X		X		X	X						X				X	X										
MAT.3.7					X	X			X			X									X			X									
MAT.3.8						X	X					X	X		X					X			X		X						X		
MAT.3.9											X	X														X	X			X	X			

Leyenda competencias clave	
Código	**Descripción**
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPSAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 913/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

SITUACIONES DE APRENDIZAJE

3ºESO MATEMÁTICAS

CURSO 2026/2027

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 914/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 1 • 3º ESO MATEMÁTICAS

1. IDENTIFICACIÓN

Curso: Tercero	**Título:** *Números y operaciones.*	**Temporalización:** 8 Sesiones de 1 hora.

2. JUSTIFICACIÓN

"Números y operaciones" es una propuesta para activar y estructurar en el alumnado los conocimientos básicos de números naturales, enteros y racionales. En esta situación de aprendizaje el alumnado comprobará diferentes utilidades de los números racionales, sus propiedades y el cálculo elemental. La resolución de problemas relacionados con la vida real utilizando los números racionalescontribuirá al desarrollo de las competencias específicas de nuestro alumnado.

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL

Analizar el método de evaluación propuesto por el profesor de matemáticas.

Se propone al alumnado una actividad grupal, en la que es esencial el trabajo colaborativo y en la que deben analizar el método de evaluación propuesto por el profesor de matemáticas. A través de las distintas fases y, con las orientaciones precisas para resolver el reto, el alumnado aprenderá cómo hacerlo. Antes de mostrar el resultado definitivo, el alumnado abordará la tarea como un proceso: con una fase de planificación, otra de desarrollo y una fase final que dará lugar al análisis del método de evaluación propuesto por el profesor de matemáticas. La presentación del análisis del método propuesto se puede realizar en multiformato.

4. CONCRECIÓN CURRICULAR

PÁG.	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Indicadores de logro
2-13 **16** **18-19**	MAT.3.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAT.3.1.1.Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. MAT.3.1.2.Aplicar, en problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la analogía con otros problemas, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, etc., que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversa complejidad. MAT.3.1.3.Obtener las soluciones matemáticas en problemas de diversa complejidad, activando los conocimientos, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias y,	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.2.3 Mat 3.A.3.1 Mat 3.A.3.4	Interpreta, modeliza y resuelve problemas de la vida cotidiana con números racionales.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 915/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

		valorando e interpretando los resultados, aceptando el error como parte del proceso.		
	MAT.3.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAT.3.2.1.Comprobar, mediante el razonamiento matemático y científico la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.3.5	Analiza las soluciones de problemas de la vida cotidiana con números racionales.
	MAT.3.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	MAT.3.3.1.Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónoma, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas susceptibles de ser puestas a prueba.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.3.3	Realiza y comprueba conjeturas sencillas con números racionales.
	MAT.3.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	MAT.3.5.1.Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.3.2	Conecta diferentes ideas matemáticas para la resolución de problemas de números racionales.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 916/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	MAT.3.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	MAT.3.7.1.Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real y valorando su utilidad para compartir información.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.2.4 Mat 3.A.4.2	Representa adecuadamente números racionales y lo utiliza para resolver problemas de la vida real.
Saberes (concreción).				
– Mat 3.A.2.3. Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana. – Mat 3.A.3.1.Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales. – Mat.3.A.2.4.Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica. – Mat.3.A.3.2.Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas. – Mat 3.A.3.3.Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas. – Mat 3.A.3.4. Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales. – Mat 3.A.3.5.Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación), cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo. – Mat.3.A.4.2.Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes: situación exacta o aproximada en la recta numérica.			
PÁG. 14-15 **19-20**	MAT.3.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAT.3.1.1.Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. MAT.3.1.2.Aplicar, en problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la analogía con otros problemas, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, etc., que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversa complejidad. MAT.3.1.3.Obtener las soluciones matemáticas en problemas de diversa complejidad, activando los conocimientos, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias y, valorando e interpretando los resultados, aceptando el error como parte del proceso.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.2.3 Mat 3.A.3.1 Mat 3.A.3.4	Interpreta, modeliza y resuelve problemas con números racionales de la vida cotidiana.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 917/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	MAT.3.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAT.3.2.1.Comprobar, mediante el razonamiento matemático y científico la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.3.5	Analiza las soluciones de problemas con números racionales de la vida cotidiana.
	MAT.3.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	MAT.3.3.1.Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónoma, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas susceptibles de ser puestas a prueba.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.3.3	Realiza y comprueba conjeturas sencillas con números racionales.
	MAT.3.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAT.3.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. MAT.3.9.2.Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.1.1 Mat 3.F.1.2 Mat 3.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas de números racionales relacionados con la vida cotidiana.

Saberes (concreción).

- Mat 3.A.2.3.Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.
- Mat 3.A.3.1.Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.
- Mat 3.A.3.3.Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.
- Mat 3.A.3.4. Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.
- Mat 3.A.3.5.Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación), cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.
- Mat 3.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat 3.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 918/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

– Mat 3.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.				
PÁG. 17	MAT.3.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	MAT.3.5.1.Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.3.2	Utiliza lo aprendido sobre números racionales para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.
	MAT.3.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAT.3.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. MAT.3.9.2.Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.1.1 Mat 3.F.1.2 Mat 3.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas de números racionales relacionados con la vida cotidiana.
Saberes (concreción).				
– Mat 3.A.3.2.Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas. – Mat 3.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. – Mat 3.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. – Mat 3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.				
PÁG. 21	MAT.3.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	MAT.3.5.1.Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.3.2	Utiliza lo aprendido sobre números racionales para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.
	MAT.3.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en	MAT.3.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta,	F. Sentido Socioafectivo.	Actitud positiva hacia el aprendizaje de

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 919/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. MAT.3.9.2.Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Mat 3.F.1.1 Mat 3.F.1.2 Mat 3.F.1.3	las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas de números racionales relacionados con la vida cotidiana.
	MAT.3.10.Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.	MAT.3.10.1.Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados. MAT.3.10.2.Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, asumiendo el rol asignado, rompiendo con los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.2.1 Mat 3.F.2.2 F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.2.1 Mat 3.F.3.1	Trabaja colaborativamente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.

Saberes (concreción).

- Mat 3.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.
- Mat 3.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat 3.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat 3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- Mat.3.F.2.1.Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.
- Mat.3.F.2.2.Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos.
- Mat.3.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.

PÁG. 22-23	MAT.3.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de	MAT.3.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de	F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.1.1	Actitud positiva hacia la autoevaluación como proceso de mejora.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 920/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. MAT.3.9.2.Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Mat 3.F.1.2 Mat 3.F.1.3	

Saberes (concreción).

- Mat 3.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat 3.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat 3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 921/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Conexión con el perfil competencial al completar la Educación Secundaria Obligatoria.	CE
Descriptor de salida CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.	CE05
Descriptor de salida CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.	CE01 CE07
Descriptor de salida CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.	CE03
Descriptor de salida CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.	CE10
Descriptor de salida CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.	CE10
Descriptor de salida CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.	CE02 CE10
Descriptor de salida CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.	CE03 CE07
Descriptor de salida CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.	CE01 CE02 CE03 CE05 CE07
Descriptor de salida CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.	CE05
Descriptor de salida CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.	CE03 CE07
Descriptor de salida CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.	CE09
Descriptor de salida CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.	CE01 CE02 CE03 CE07 CE09

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 922/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Descriptor de salida CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.	CE09 CE10
Descriptor de salida CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.	CE10
Descriptor de salida CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.	CE02 CE09
Descriptor de salida CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.	CE01 CE09
Descriptor de salida CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social**.**	CE10
Descriptor de salida STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.	CE01 CE02 CE03 CE05
Descriptor de salida STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.	CE01 CE02 CE03
Descriptor de salida STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.	CE01 CE05 CE07 CE10
Descriptor de salida STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.	CE01
Descriptor de salida STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.	CE09

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA	
Actividades y ejercicios	**Secuenciación didáctica**
• Observo, reflexiono y concluyo. • Compruebo lo que sé… • Conecto con otras materias. • Explorar en la red. • Conecto aritmética y geometría. • Formulo y compruebo. • Explico el proceso.	• **Motivación:** siguiendo la pauta de implicación DUA, se trata de implicar al alumnado, proponiendo un reto en un contexto determinado que lo motive a aprender. En esta situación de aprendizaje el alumnado comprobará diferentes utilidades de los números naturales, enteros y fraccionarios y deberá elaborar una propuesta para analizar el método de evaluación de matemáticas. • **Activación:** partiendo del aprendizaje significativo, se trata de activar los conocimientos previos que el alumnado debe poseer para enfrentarse a la situación de aprendizaje con garantías. A través de los apartados observo, reflexiono y concluyo el alumnado obtendrá información a partir de las imágenes. El objetivo del Observo es

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 923/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

• Exploramos: STEM. • Me comprometo con los ODS. • Practico. • Resuelvo problemas. • Tomo la iniciativa. • Resuelvo el reto. • Autoevaluación. • Actividades Pisa.	promover la obtención de información cuantitativa a partir de la imagen.Con Reflexiono queremos incentivar su papel de pensadores activos al plantear cuestiones relacionadas ya con el concepto de divisibilidad.Finalmente con Concluyo promovemos su iniciativa para extraer reglas sobre sus observaciones y debatirlas en grupo valorando la crítica razonada y las opiniones diferentes de las propias. • **Estructuración:** en esta fase, el docente se encarga de organizar y explicar los saberes básicos de forma que el alumnado pueda alcanzar las competencias específicas marcadas en la situación de aprendizaje. Números naturales, enteros y fraccionarios, fracciones equivalentes, comparación y representación de fracciones y operaciones con fracciones son los saberes básicos estructurados en esta unidad didáctica. • **Exploración:** el alumnado debe experimentar por su cuenta la relación entre las matemáticas y la vida real y sus aplicaciones en ciencia e ingeniería, "Números, números y más números". Especialmente la aplicación de las matemáticas a los ODS, "Igualdad de género", ODS 5. • **Aplicación:** después de todo lo aprendido, aplicar todo lo adquirido en la elaboración del producto final. En esta unidad el alumnado deberá analizar el método de evaluación de matemáticas y para ello utilizará los conceptos y procedimientos de números naturales, enteros y fraccionarios activados y estructurados en el desarrollo de la unidad. • **Conclusión:** actividades de coevaluación y autoevaluación para que el alumnado aprenda a ser autocrítico sobre su proceso de aprendizaje (metacognición) y se valore la adquisición de las competencias específicas. Mediante el diario de aprendizaje el alumnado realizará una reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje, determinando los logros que tiene consolidados y aquellos en los que debe seguir mejorando.

Fases de la secuencia didáctica en el libro de texto		
Motivación	Pág. 2	¿Aceptas el reto?, "Analizar el método de evaluación propuesto por el profesor de matemáticas."
Activación **ACTIVIDADES**	Pág. 3	"Observo, reflexiono y concluyo", "Compruebo lo que sé…"
Estructuración **EJERCICIOS Y ACTIVIDADES**	Págs. 4 a 16	"Números naturales, enteros y fraccionarios", "fracciones equivalentes", "Comparación y representación de fracciones", "Operaciones con fracciones" y "Estrategias de resolución de problemas"
Exploración **ACTIVIDADES**	Pág.17	"Números, números y más números", "Me comprometo con los ODS: Igualdad de género, ODS 5"
Aplicación **EJERCICIOS Y ACTIVIDADES**	Págs. 18 a 21	"Ejercito mis saberes", "Resuelvo el el reto"
Conclusión	Págs. 22y 23	"Evalúo mi aprendizaje"

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 924/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

TAREA		

Elementos metodológicos	Procesos cognitivos
● Aprendizaje Basado en Retos (Págs. 2 y 21). ● Aprender Haciendo (Pág.3, 5, 7, 9, 11, 13,15, 16, 18, 19, 20, 21 y 22) ● Aprendizaje Basado en el Pensamiento (Pág.4,6, 8, 10, 12, 14, 16). ● Trabajo Cooperativo (Pág.21).	Activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.
Contextos	Aula habitual.
Recursos	Libro de texto, libreta, material de dibujo, ordenador o tableta, calculadora.
Agrupamientos	Aula habitual.

6. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA A NIVEL DE AULA		
Principios DUA	**Pautas DUA**	**Aplicación Práctica** (ejemplos prácticos orientativos extraídos de los puntos de verificación oficiales).
Implicación	Proporcionar opciones para el interés.	● Motivar al alumnado con actividades multimedia para captar su atención. ● Autorreflexión hacia saberes y actividades. ● Crear clima de apoyo y aceptación. ● Reducir los niveles de incertidumbre.
	Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la persistencia.	● Hacer hincapié en el proceso y la mejora constante. ● Utilizar contextos y centros de interés cercanos a la realidad del alumnado. ● Fomentar interacción entre iguales. ● Aplicación de los diversos tipos de *feedback*.
	Proporcionar opciones para la autorregulación.	● Aumentar la frecuencia de la autorreflexión. ● Proporcionar modelos y apoyos para gestionar la frustración.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 925/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

Representación	Proporcionar opciones para la percepción.	• Seguir los estándares en accesibilidad (NIMAS, DAISY, etc.) cuando se crean textos digitales. • Proporcionar descripciones (texto o voz) para todas las imágenes, gráficos, vídeos o animaciones.
	Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos.	• Clarificar la sintaxis no familiar. • Pre-enseñar el vocabulario y los símbolos, de manera que se promueva la conexión con las experiencias del estudiante y con sus conocimientos previos.
	Proporcionar opciones para la comprensión.	• Establecer vínculos entre conceptos mediante analogías o metáforas. • Crear situaciones en las que haya que revisar las ideas principales y los vínculos entre las ideas.
Acción y expresión	Proporcionar opciones para la acción física.	• Proporcionar acceso a teclados alternativos. • Proporcionar alternativas en los requisitos de ritmo, plazos y motricidad necesarios para interactuar con los materiales.
	Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.	• Componer o redactar en múltiples medios, empleando el multiformato como: texto, voz, dibujo, ilustración, música, movimiento, etc. • Proporcionar apoyos que puedan ser retirados gradualmente a medida que aumentan la autonomía y las habilidades.
	Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas.	• Implementar series de actividades y ejercicios con diferente profundidad y complejidad sobre una misma competencia básica, obteniendo así actividades multinivel. • Integrar avisos que lleven “parar y pensar” antes de actuar. • Proporcionar diferentes modelos de estrategias de auto-evaluación (*role playing*, revisiones de vídeo, *feedback* entre iguales).
Procesos cognitivos implicados: activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.		
Medidas generales	Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor dentro del aula, agrupamientos flexibles, acción tutorial individualizada, metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos, prevención y control del absentismo.	
Programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales	Programa de refuerzo del aprendizaje, medidas de profundización puntual si se estiman necesarias.	

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 926/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Medidas específicas	Personal complementario u otro personal. Excepcionalmente podrá realizarse fuera del aula. Adaptaciones de acceso, adaptaciones curriculares significativas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 927/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

7. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)								
Producto final. Analizar el método de evaluación del profesor de matemáticas.Presentar la propuesta en clase en multiformato.								
CE	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**INDICADORES DE EVALUACIÓN GENERALES**	**INSTRUMENTOS / EVIDENCIAS DE FORMA GENERAL**	**INSUFI-CIENTE: 1 a 4**	**SUFI-CIENTE: 5**	**BIEN: 6**	**NOTA-BLE: 7 a 8**	**SOBRE-SALIEN-TE: 9 a 10**
CE01	MAT.3.1.1.Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. MAT.3.1.2.Aplicar, en problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la analogía con otros problemas, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, etc., que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversa complejidad. MAT.3.1.3.Obtener las soluciones matemáticas en problemas de diversa complejidad, activando los conocimientos, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias y, valorando e interpretando los resultados, aceptando el error como parte del proceso.	Interpreta, modeliza y resuelve problemas de la vida cotidiana con números racionales.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐	Nunca	En ocasio-nes, con ayuda	Con frecuen-cia	Casi siem-pre	Siem-pre

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 928/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

CE02	MAT.3.2.1.Comprobar, mediante el razonamiento matemático y científico la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.	Analiza las soluciones de problemas de la vida cotidiana con números racionales.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE03	MAT.3.3.1.Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónoma, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas susceptibles de ser puestas a prueba.	Realiza y comprueba conjeturas sencillas con números racionales.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE05	MAT.3.5.1.Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.	Conecta diferentes ideas matemáticas para la resolución de problemas de números racionales.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE07	MAT.3.7.1.Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando formas de	Representa adecuadamente números racionales y lo utiliza para resolver problemas de la vida real.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 929/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real y valorando su utilidad para compartir información.		• Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE09	MAT.3.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. MAT.3.9.2.Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas de números racionales.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE10	MAT.3.10.1.Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando	Trabaja colaborativamente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 930/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	decisiones y realizando juicios informados. MAT.3.10.2.Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, asumiendo el rol asignado, rompiendo con los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.							

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE
INDICADORES
Motivación del alumnado hacia la situación de aprendizaje e implicación en la misma.
Metodología didáctica y pedagógica. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.
Adecuación de los materiales y recursos. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.
Eficacia de las medidas de atención a la diversidad
Opinión del alumnado sobre la situación.
Éxito en la elaboración del producto final.
Resultados de la evaluación de la unidad didáctica.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 931/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 2 • 3º ESO MATEMÁTICAS

1. IDENTIFICACIÓN

Curso: Tercero	**Título:** *Números decimales.*	**Temporalización:** 8 Sesiones de 1 hora.

2. JUSTIFICACIÓN

"Números decimales" es una propuesta para activar y estructurar en el alumnado los conocimientos básicos de números decimales. En esta situación de aprendizaje el alumnado comprobará diferentes utilidades de los números decimales, sus propiedades y el cálculo elemental. La resolución de problemas relacionados con la vida real utilizando los números decimales contribuirá al desarrollo de las competencias específicas de nuestro alumnado.

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL

La proporción aurea.

Se introduce el reto como aspecto motivador para el alumnado. Se propone al alumnado una actividad grupal, en la que es esencial el trabajo colaborativo y en la que deben investigar las propiedades del número áureo. A través de las distintas fases y, con las orientaciones precisas para resolver el reto, el alumnado aprenderá cómo hacerlo. Antes de mostrar el resultado definitivo, el alumnado abordará la tarea como un proceso: con una fase de planificación, otra de desarrollo y una fase final en la que se describirán las propiedades del número áureo. La presentación de las propiedades del número áureo se puede realizar en multiformato.

4. CONCRECIÓN CURRICULAR

PÁG.	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Indicadores de logro
24-33 36 38-39	MAT.3.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAT.3.1.1.Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. MAT.3.1.2.Aplicar, en problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.2.1 Mat 3.A.2.3 Mat 3.A.3.1	Interpreta, modeliza y resuelve problemas de la vida cotidiana con números decimales.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 932/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

		analogía con otros problemas, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, etc., que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversa complejidad. MAT.3.1.3.Obtener las soluciones matemáticas en problemas de diversa complejidad, activando los conocimientos, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias y, valorando e interpretando los resultados, aceptando el error como parte del proceso.	Mat 3.A.2.2 Mat 3.A.3.4	
	MAT.3.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAT.3.2.1.Comprobar, mediante el razonamiento matemático y científico la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.3.5	Analiza las soluciones de problemas de la vida cotidiana con números decimales.
	MAT.3.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	MAT.3.3.1.Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónoma, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas susceptibles de ser puestas a prueba.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.3.3	Realiza y comprueba conjeturas sencillas con números decimales.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 933/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	MAT.3.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	MAT.3.5.1.Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.3.2	Conecta diferentes ideas matemáticas para la resolución de problemas de números decimales.
	MAT.3.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	MAT.3.7.1.Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real y valorando su utilidad para compartir información.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.2.4 Mat 3.A.4.2	Representa adecuadamente números decimales y lo utiliza para resolver problemas de la vida real.

Saberes (concreción).

- Mat 3.A.2.1.Números grandes y pequeños: la notación exponencial y científica y el uso de la calculadora.
- Mat 3.A.2.2. Realización de estimaciones con la precisión requerida.
- Mat 3.A.2.3. Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.
- Mat.3.A.2.4.Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.
- Mat 3.A.3.1.Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.
- Mat.3.A.3.2.Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.
- Mat 3.A.3.3.Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.
- Mat 3.A.3.4. Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.
- Mat 3.A.3.5.Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación), cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.
- Mat.3.A.4.2.Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes: situación exacta o aproximada en la recta numérica.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 934/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

PÁG.	MAT.3.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAT.3.1.1.Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. MAT.3.1.2.Aplicar, en problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la analogía con otros problemas, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, etc., que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversa complejidad. MAT.3.1.3.Obtener las soluciones matemáticas en problemas de diversa complejidad, activando los conocimientos, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias y, valorando e interpretando los resultados, aceptando el error como parte del proceso.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.2.1 Mat 3.A.2.3 Mat 3.A.3.1 Mat 3.A.2.2 Mat 3.A.3.4	Interpreta, modeliza y resuelve problemas con números decimales de la vida cotidiana.
	MAT.3.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAT.3.2.1.Comprobar, mediante el razonamiento matemático y científico la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.3.5	Analiza las soluciones de problemas con números decimales de la vida cotidiana.
	MAT.3.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el	MAT.3.3.1.Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónoma, trabajando de forma	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.3.3	Realiza y comprueba conjeturas sencillas con

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 935/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas susceptibles de ser puestas a prueba.		números decimales.
	MAT.3.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAT.3.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. MAT.3.9.2.Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.1.1 Mat 3.F.1.2 Mat 3.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas de números racionales relacionados con la vida cotidiana.

Saberes (concreción).

- Mat 3.A.2.1.Números grandes y pequeños: la notación exponencial y científica y el uso de la calculadora.
- Mat 3.A.2.2. Realización de estimaciones con la precisión requerida.
- Mat 3.A.2.3.Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.
- Mat 3.A.3.1.Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.
- Mat 3.A.3.3.Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 936/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

– Mat 3.A.3.4. Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales. – Mat 3.A.3.5.Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación), cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo. – Mat 3.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. – Mat 3.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. – Mat 3.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.				
PÁG. 37	MAT.3.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	MAT.3.5.1.Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.3.2	Utiliza lo aprendido sobre números decimales para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.
	MAT.3.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAT.3.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. MAT.3.9.2.Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.1.1 Mat 3.F.1.2 Mat 3.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas de números racionales relacionados con la vida cotidiana.
Saberes (concreción).				

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 937/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

− Mat 3.A.3.2.Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas. − Mat 3.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. − Mat 3.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. − Mat 3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.				
PÁG. 41	MAT.3.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	MAT.3.5.1.Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.3.2	Utiliza lo aprendido sobre números decimales para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.
	MAT.3.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAT.3.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. MAT.3.9.2.Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.1.1 Mat 3.F.1.2 Mat 3.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas de números decimales relacionados con la vida cotidiana.
	MAT.3.10.Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás,	MAT.3.10.1.Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en	F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.2.1	Trabaja colaborativamente participando en el reparto de tareas, ayudando

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 938/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.	equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados. MAT.3.10.2.Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, asumiendo el rol asignado, rompiendo con los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.	Mat 3.F.2.2 F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.2.1 Mat 3.F.3.1	y respetando al resto del equipo.

Saberes (concreción).

- Mat 3.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.
- Mat 3.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat 3.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat 3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- Mat.3.F.2.1.Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.
- Mat.3.F.2.2.Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos.
- Mat.3.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.

PÁG. 42-43	MAT.3.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de	MAT.3.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la	F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.1.1	Actitud positiva hacia la autoevaluación como proceso de mejora.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 939/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. MAT.3.9.2.Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Mat 3.F.1.2 Mat 3.F.1.3	

Saberes (concreción).

- Mat 3.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat 3.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat 3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

Conexión con el perfil competencial al completar la Educación Secundaria Obligatoria.	**CE**
Descriptor de salida CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.	CE05
Descriptor de salida CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.	CE01 CE07
Descriptor de salida CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.	CE03
Descriptor de salida CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.	CE10
Descriptor de salida CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos,	CE10

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 940/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.	
Descriptor de salida CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.	CE02 CE10
Descriptor de salida CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.	CE03 CE07
Descriptor de salida CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.	CE01 CE02 CE03 CE05 CE07
Descriptor de salida CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.	CE05
Descriptor de salida CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.	CE03 CE07
Descriptor de salida CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.	CE09
Descriptor de salida CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.	CE01 CE02 CE03 CE07 CE09
Descriptor de salida CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.	CE09 CE10
Descriptor de salida CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.	CE10
Descriptor de salida CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.	CE02 CE09

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 941/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Descriptor de salida CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.	CE01 CE09
Descriptor de salida CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social**.**	CE10
Descriptor de salida STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.	CE01 CE02 CE03 CE05
Descriptor de salida STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.	CE01 CE02 CE03
Descriptor de salida STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.	CE01 CE05 CE07 CE10
Descriptor de salida STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.	CE01
Descriptor de salida STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.	CE09

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA

Actividades y ejercicios	Secuenciación didáctica
• Observo, reflexiono y concluyo. • Compruebo lo que sé… • Resuelvo y comunico. • Explorar en la red. • Explico el proceso.	• **Motivación:** siguiendo la pauta de implicación DUA, se trata de implicar al alumnado, proponiendo un reto en un contexto determinado que lo motive a aprender. En esta situación de aprendizaje el alumnado comprobará diferentes utilidades de los números decimales y deberá elaborar una propuesta para analizar la proporción aurea. • **Activación:** partiendo del aprendizaje significativo, se trata de activar los conocimientos previos que el alumnado debe poseer para enfrentarse a la situación de aprendizaje con garantías.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 942/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

• Formulo y compruebo. • Utilizo la calculadora. • Conecto con otras materias. • Exploramos. STEM. • Me comprometo con los ODS. • Practico. • Resuelvo problemas. • Tomo la iniciativa. • Resuelvo el reto. • Autoevaluación. • Actividades Pisa.	A través de los apartados observo, reflexiono y concluyo el alumnado obtendrá información a partir de las imágenes. El objetivo del Observo es promover la obtención de información cuantitativa a partir de la imagen. Con Reflexiono queremos incentivar su papel de pensadores activos al plantear cuestiones relacionadas ya con el concepto de divisibilidad. Finalmente con Concluyo promovemos su iniciativa para extraer reglas sobre sus observaciones y debatirlas en grupo valorando la crítica razonada y las opiniones diferentes de las propias. • **Estructuración:** en esta fase, el docente se encarga de organizar y explicar los saberes básicos de forma que el alumnado pueda alcanzar las competencias específicas marcadas en la situación de aprendizaje. Fracciones y números decimales, números racionales y números irracionales, aproximaciones y errores y notación científica son los saberes básicos estructurados en esta unidad didáctica. • **Exploración:** el alumnado debe experimentar por su cuenta la relación entre las matemáticas y la vida real y sus aplicaciones en ciencia e ingeniería, "A la conquista del planeta Marte". Especialmente la aplicación de las matemáticas a los ODS, "Trabajo decente y crecimiento económico", ODS 8. • **Aplicación:** después de todo lo aprendido, aplicar todo lo adquirido en la elaboración del producto final. En esta unidad el alumnado deberá analizar las propiedades del número áureo y para ello utilizará los conceptos y procedimientos de números decimales activados y estructurados en el desarrollo de la unidad. • **Conclusión:** actividades de coevaluación y autoevaluación para que el alumnado aprenda a ser autocrítico sobre su proceso de aprendizaje (metacognición) y se valore la adquisición de las competencias específicas. Mediante el diario de aprendizaje el alumnado realizará una reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje, determinando los logros que tiene consolidados y aquellos en los que debe seguir mejorando.

Fases de la secuencia didáctica en el libro de texto		
Motivación	Pág. 24	¿Aceptas el reto?, "¿Eres capaz de investigar las propiedades numéricas del número áureo?"
Activación **ACTIVIDADES**	Pág. 25	"Observo, reflexiono y concluyo", "Compruebo lo que sé…"
Estructuración **EJERCICIOS Y ACTIVIDADES**	Págs. 26 a 36	"Fracciones y números decimales", "Números racionales y números irracionales", "Aproximaciones y errores", "Notación científica" y "Estrategia de resolución de problemas"
Exploración **ACTIVIDADES**	Pág.37	"A la conquista del planeta Marte", "Me comprometo con los ODS: Trabajo decente y crecimiento económico, ODS 8"
Aplicación	Págs. 38 a 41	"Ejercito mis saberes", "Resolvemos el reto"

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 943/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

EJERCICIOS Y ACTIVIDADES		
Conclusión **TAREA**	Págs. 42y 43	Evalúo mi aprendizaje

Elementos metodológicos	**Procesos cognitivos**
● Aprendizaje Basado en Retos (Págs. 24 y 41). ● Aprender Haciendo (Pág. 25, 27, 29, 31,33, 35, 37,38, 39, 41, 43) ● Aprendizaje Basado en el Pensamiento (Pág.26,28, 30, 32,34). ● Trabajo Cooperativo (Pág.41). ● Autoevaluación y coevaluación (Pág. 42 y 43)	Activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.
Contextos	Aula habitual.
Recursos	Libro de texto, libreta, material de dibujo, ordenador o tableta, calculadora.
Agrupamientos	Aula habitual.

6. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA A NIVEL DE AULA		
Principios DUA	**Pautas DUA**	**Aplicación Práctica** (ejemplos prácticos orientativos extraídos de los puntos de verificación oficiales).
Implicación	Proporcionar opciones para el interés.	● Motivar al alumnado con actividades multimedia para captar su atención. ● Autorreflexión hacia saberes y actividades. ● Crear clima de apoyo y aceptación. ● Reducir los niveles de incertidumbre.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 944/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la persistencia.	● Hacer hincapié en el proceso y la mejora constante. ● Utilizar contextos y centros de interés cercanos a la realidad del alumnado. ● Fomentar interacción entre iguales. ● Aplicación de los diversos tipos de *feedback*.
	Proporcionar opciones para la autorregulación.	● Aumentar la frecuencia de la autorreflexión. ● Proporcionar modelos y apoyos para gestionar la frustración.
Representación	Proporcionar opciones para la percepción.	● Seguir los estándares en accesibilidad (NIMAS, DAISY, etc.) cuando se crean textos digitales. ● Proporcionar descripciones (texto o voz) para todas las imágenes, gráficos, vídeos o animaciones.
	Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos.	● Clarificar la sintaxis no familiar. ● Pre-enseñar el vocabulario y los símbolos, de manera que se promueva la conexión con las experiencias del estudiante y con sus conocimientos previos.
	Proporcionar opciones para la comprensión.	● Establecer vínculos entre conceptos mediante analogías o metáforas. ● Crear situaciones en las que haya que revisar las ideas principales y los vínculos entre las ideas.
Acción y expresión	Proporcionar opciones para la acción física.	● Proporcionar acceso a teclados alternativos. ● Proporcionar alternativas en los requisitos de ritmo, plazos y motricidad necesarios para interactuar con los materiales.
	Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.	● Componer o redactar en múltiples medios, empleando el multiformato como: texto, voz, dibujo, ilustración, música, movimiento, etc. ● Proporcionar apoyos que puedan ser retirados gradualmente a medida que aumentan la autonomía y las habilidades.
	Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas.	● Implementar series de actividades y ejercicios con diferente profundidad y complejidad sobre una misma competencia básica, obteniendo así actividades multinivel.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 945/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

		• Integrar avisos que lleven “parar y pensar” antes de actuar. • Proporcionar diferentes modelos de estrategias de auto-evaluación (*role playing*, revisiones de vídeo, *feedback* entre iguales).
Procesos cognitivos implicados: activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.		
Medidas generales	Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor dentro del aula, agrupamientos flexibles, acción tutorial individualizada, metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos, prevención y control del absentismo.	
Programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales	Programa de refuerzo del aprendizaje, medidas de profundización puntual si se estiman necesarias.	
Medidas específicas	Personal complementario u otro personal. Excepcionalmente podrá realizarse fuera del aula. Adaptaciones de acceso, adaptaciones curriculares significativas.	

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 946/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

7. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)								
Producto final. Analizar las propiedades del número áureo.Presentar la propuesta en clase en multiformato.								
CE	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**INDICADORES DE EVALUACIÓN GENERALES**	**INSTRUMENTOS / EVIDENCIAS DE FORMA GENERAL**	**INSUFICIENTE: 1 a 4**	**SUFICIENTE: 5**	**BIEN: 6**	**NOTABLE: 7 a 8**	**SOBRESALIENTE: 9 a 10**
CE01	MAT.3.1.1.Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. MAT.3.1.2.Aplicar, en problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la analogía con otros problemas, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, etc., que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversa complejidad.	Interpreta, modeliza y resuelve problemas de la vida cotidiana con números decimales.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐	Nunca	En ocasiones, con ayuda	Con frecuencia	Casi siempre	Siempre

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 947/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	MAT.3.1.3.Obtener las soluciones matemáticas en problemas de diversa complejidad, activando los conocimientos, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias y, valorando e interpretando los resultados, aceptando el error como parte del proceso.							
CE02	MAT.3.2.1.Comprobar, mediante el razonamiento matemático y científico la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.	Analiza las soluciones de problemas de la vida cotidiana con números decimales.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE03	MAT.3.3.1.Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónoma, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para	Realiza y comprueba conjeturas sencillas con números decimales.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 948/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas susceptibles de ser puestas a prueba.							
CE05	MAT.3.5.1.Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.	Conecta diferentes ideas matemáticas para la resolución de problemas de números decimales.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE07	MAT.3.7.1.Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos	Representa adecuadamente números decimales y lo utiliza para resolver problemas de la vida real.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 949/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real y valorando su utilidad para compartir información.							
CE09	MAT.3.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. MAT.3.9.2.Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas de números decimales.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE10	MAT.3.10.1.Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el	Trabaja colaborativamente y participando en el reparto de	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 950/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados. MAT.3.10.2.Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, asumiendo el rol asignado, rompiendo con los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.	tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.	• Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 951/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE
INDICADORES
Motivación del alumnado hacia la situación de aprendizaje e implicación en la misma.
Metodología didáctica y pedagógica. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.
Adecuación de los materiales y recursos. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.
Eficacia de las medidas de atención a la diversidad
Opinión del alumnado sobre la situación.
Éxito en la elaboración del producto final.
Resultados de la evaluación de la unidad didáctica.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 952/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 3 • 3º ESO MATEMÁTICAS

1. IDENTIFICACIÓN

Curso: Tercero	**Título:** *Polinomios.*	**Temporalización:** 10 Sesiones de 1 hora.

2. JUSTIFICACIÓN

"Polinomios" es una propuesta para activar y estructurar en el alumnado los saberes básicos de álgebra. En esta situación de aprendizaje el alumnado comprobará diferentes utilidades de los polinomios y sus operaciones. La resolución de problemas relacionados con la vida real utilizando los polinomios contribuirá al desarrollo de las competencias específicas de nuestro alumnado.

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL

Automatizar cálculos.

Se introduce el reto como aspecto motivador para el alumnado. Se propone al alumnado una actividad grupal, en la que es esencial el trabajo colaborativo y en la que deben organizar una competición de ingenio utilizando las herramientas algebraicas. A través de las distintas fases y, con las orientaciones precisas para resolver el reto, el alumnado aprenderá cómo hacerlo. Antes de mostrar el resultado definitivo, el alumnado abordará la tarea como un proceso: con una fase de planificación, otra de desarrollo y una fase final en la que organizarán una competición de ingenio. La presentación de la organización de la competición de ingenio se puede y debe realizar en multiformato.

4. CONCRECIÓN CURRICULAR

PÁG.	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Indicadores de logro
44-55 58 60-61	MAT.3.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAT.3.1.1.Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. MAT.3.1.2.Aplicar, en problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la analogía con otros problemas,	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.2.3 Mat 3.A.3.1 D. Sentido Algebraico.	Interpreta, modeliza y resuelve problemas de la vida cotidiana utilizando polinomios.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 953/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

		la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, etc., que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversa complejidad. MAT.3.1.3.Obtener las soluciones matemáticas en problemas de diversa complejidad, activando los conocimientos, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias y, valorando e interpretando los resultados, aceptando el error como parte del proceso.	Mat 3.D.4.2 A. Sentido Numérico. Mat 3.A.3.4	
	MAT.3.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAT.3.2.1.Comprobar, mediante el razonamiento matemático y científico la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.3.5	Analiza las soluciones de problemas de la vida cotidiana utilizando polinomios.
	MAT.3.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	MAT.3.3.1.Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónoma, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas susceptibles de ser puestas a prueba.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.3.3	Realiza y comprueba conjeturas sencillas utilizando polinomios.
	MAT.3.4 Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando	MAT.3.4.1 Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, plantear	D. Sentido Algebraico.	Utiliza los algoritmos de operaciones

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 954/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz	procedimientos, organizar datos utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado. MAT. 3.4.2Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas, para su automatización, modelización y codificación en un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático.	MAT 3.D.6.2. MAT 3.D.6.3. MAT 3.D.1.1. MAT 3 D.2.1.	con polinomios para modelizar y resolver problemas.
	MAT.3.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	MAT.3.5.1.Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.3.2	Conecta diferentes ideas matemáticas para la resolución de problemas utilizando polinomios.
	MAT. 3.8 Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando el lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	MAT.3.8.1. Comunicar ideas, conceptos y procesos seleccionando y utilizando el lenguaje matemático apropiadoy empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones de forma clara y precisa.	D. Sentido Algebraico. Mat 3.D.3	Utiliza el lenguaje algebraico para expresar situaciones de la vida cotidiana.
Saberes (concreción).				

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 955/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

− Mat 3.A.2.3. Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana. − Mat 3.A.3.1.Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales. − Mat.3.A.3.2.Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas. − Mat 3.A.3.3.Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas. − Mat 3.A.3.4. Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales. − Mat 3.A.3.5.Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación), cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo. − Mat 3.D.1.1. Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos. − Mat 3 D.2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. − Mat 3.D.3. Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas. − Mat 3.D.4.2. Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas. − Mat 3.D.6.2. Estrategias para la interpretación, modificación de algoritmos. − Mat 3.D.6.3. Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas mediantes programas y otras herramientas.				
PÁG. 56-57 **61-62**	MAT.3.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAT.3.1.1.Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. MAT.3.1.2.Aplicar, en problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la analogía con otros problemas, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, etc., que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversa complejidad. MAT.3.1.3.Obtener las soluciones matemáticas en	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.2.3 Mat 3.A.3.1 D. Sentido Algebraico. Mat 3.D.4.2 A. Sentido Numérico. Mat 3.A.3.4	Interpreta, modeliza y resuelve problemas con polinomios aplicándolos a la vida cotidiana.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 956/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

		problemas de diversa complejidad, activando los conocimientos, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias y, valorando e interpretando los resultados, aceptando el error como parte del proceso.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.1.3	
	MAT.3.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAT.3.2.1.Comprobar, mediante el razonamiento matemático y científico la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.3.5	Analiza las soluciones de problemas con números decimales de la vida cotidiana.
	MAT.3.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	MAT.3.3.1.Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónoma, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas susceptibles de ser puestas a prueba. MAT.3.3.2 Plantear, proporcionando una representación matemática adecuada, variantes de un problema dado, en diversos contextos, modificando alguno de sus datos o reformulando alguna condición del problema, consolidando así los conceptos matemáticos y ejercitando diferentes saberes conocidos.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.3.3 D. Sentido algebraico. Mat 3. D.6.1	Realiza y comprueba conjeturas sencillas con números decimales.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 957/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	MAT.3.4 Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz	MAT.3.4.1 Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, plantear procedimientos, organizar datos utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado. MAT. 3.4.2Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas, para su automatización, modelización y codificación en un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático.	D. Sentido Algebraico. MAT 3.D.6.2. MAT 3.D.6.3. MAT 3.D.1.1. MAT 3.D.2.1.	Utiliza los algoritmos de operaciones con polinomios para modelizar y resolver problemas.
	MAT. 3.8 Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando el lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	MAT.3.8.1. Comunicar ideas, conceptos y procesos seleccionando y utilizando el lenguaje matemático apropiado y empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones de forma clara y precisa.	D. Sentido Algebraico. Mat 3.D.3	Utiliza el lenguaje algebraico para expresar situaciones de la vida cotidiana.
	MAT.3.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el	MAT.3.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.1.1	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas,utilizando los

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 958/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAT.3.9.2.Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Mat 3.F.1.2 Mat 3.F.1.3	polinomios, relacionados con la vida cotidiana.

Saberes (concreción).

- Mat 3.A.2.3.Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.
- Mat 3.A.3.1.Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.
- Mat 3.A.3.3.Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.
- Mat 3.A.3.4. Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.
- Mat 3.A.3.5.Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación), cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.
- Mat 3.D.1.1. Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.
- Mat 3 D.2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.
- Mat 3.D.3. Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.
- Mat 3.D.4.2. Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.
- Mat 3.D.6.1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.
- Mat 3.D.6.2. Estrategias para la interpretación, modificación de algoritmos.
- Mat 3.D.6.3. Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas mediantes programas y otras herramientas.
- Mat 3.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat 3.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat 3.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

PÁG. 59	MAT.3.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando	MAT.3.1.2.Aplicar, en problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la	D. Sentido Algebraico. Mat 3.D.4.2	Interpreta, modeliza y resuelve problemas con

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 959/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	analogía con otros problemas, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, etc., que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversa complejidad.		polinomios aplicándolos a la vida cotidiana.
	MAT.3.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	MAT.3.3.2 Plantear, proporcionando una representación matemática adecuada, variantes de un problema dado, en diversos contextos, modificando alguno de sus datos o reformulando alguna condición del problema, consolidando así los conceptos matemáticos y ejercitando diferentes saberes conocidos.	D. Sentido algebraico. Mat 3. D.6.1	Realiza y comprueba conjeturas sencillas utilizando polinomios.
	MAT.3.4 Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz	MAT.3.4.1 Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, plantear procedimientos, organizar datos utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado. MAT. 3.4.2Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas, para su automatización, modelización y codificación en un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático.	D. Sentido Algebraico. MAT 3.D.6.2. MAT 3.D.6.3. MAT 3.D.1.1. MAT 3.D.2.1.	Utiliza los algoritmos de operaciones con polinomios para modelizar y resolver problemas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 960/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	MAT.3.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	MAT.3.5.1.Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.3.2	Utiliza lo aprendido sobre polinomios para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.
	MAT.3.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	Mat 3.6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.3.2	Identifica la utilidad de los polinomios en otras Ciencias y en la tecnología.
	MAT.3.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAT.3.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. MAT.3.9.2.Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.1.1 Mat 3.F.1.2 Mat 3.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas con polinomios relacionados con la vida cotidiana.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 961/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Saberes (concreción).				
− Mat 3.A.3.2.Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas. − Mat 3.D.1.1. Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos. − Mat 3 D.2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. − Mat 3.D.4.2. Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas. − Mat 3.D.6.1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones. − Mat 3.D.6.2. Estrategias para la interpretación, modificación de algoritmos. − Mat 3.D.6.3. Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas mediantes programas y otras herramientas. − Mat 3.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. − Mat 3.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. − Mat 3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. − Mat 3.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.				
PÁG. 63	MAT.3.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	MAT.3.3.2 Plantear, proporcionando una representación matemática adecuada, variantes de un problema dado, en diversos contextos, modificando alguno de sus datos o reformulando alguna condición del problema, consolidando así los conceptos matemáticos y ejercitando diferentes saberes conocidos.	D. Sentido algebraico. Mat 3. D.6.1	Realiza y comprueba conjeturas sencillas utilizando polinomios.
	MAT.3.4 Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz	MAT.3.4.1 Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, plantear procedimientos, organizar datos utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado.	D. Sentido Algebraico. MAT 3.D.6.2. MAT 3.D.6.3.	Utiliza lo aprendido sobre polinomios para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 962/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

		MAT.3.4.2Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas, para su automatización, modelización y codificación en un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático.	MAT 3.D.1.1. MAT 3.D.2.1.	
	MAT.3.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	MAT.3.5.1.Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.3.2	Utiliza lo aprendido sobre polinomios para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.
	MAT.3.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAT.3.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. MAT.3.9.2.Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.1.1 Mat 3.F.1.2 Mat 3.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas con polinomios relacionados con la vida cotidiana.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 963/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	MAT.3.10.Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.	MAT.3.10.1.Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados. MAT.3.10.2.Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, asumiendo el rol asignado, rompiendo con los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.2.1 Mat 3.F.2.2 F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.2.1 Mat 3.F.3.1	Trabaja colaborativa-mente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.

Saberes (concreción).

- Mat 3.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.
- Mat 3.D.1.1. Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.
- Mat 3 D.2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.
- Mat 3.D.4.2. Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.
- Mat 3.D.6.1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.
- Mat 3.D.6.2. Estrategias para la interpretación, modificación de algoritmos.
- Mat 3.D.6.3. Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas mediantes programas y otras herramientas.
- Mat 3.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat 3.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 964/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

– Mat 3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. – Mat.3.F.2.1.Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. – Mat.3.F.2.2.Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos. – Mat.3.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.				
PÁG. 64-65	MAT.3.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAT.3.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. MAT.3.9.2.Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.1.1 Mat 3.F.1.2 Mat 3.F.1.3	Actitud positiva hacia la autoevaluación como proceso de mejora.
Saberes (concreción).				
– Mat 3.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. – Mat 3.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. – Mat 3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.				

Conexión con el perfil competencial al completar la Educación Secundaria Obligatoria.	**CE**
Descriptor de salida CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.	CE05
Descriptor de salida CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.	CE08

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 965/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Descriptor de salida CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.	CE01
Descriptor de salida CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.	CE03 CE08
Descriptor de salida CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.	CE08
Descriptor de salida CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.	CE10
Descriptor de salida CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.	CE10
Descriptor de salida CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.	CE02 CE10
Descriptor de salida CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.	CE03
Descriptor de salida CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE05 CE08
Descriptor de salida CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.	CE04 CE05 CE08
Descriptor de salida CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.	CE03 CE04

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 966/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Descriptor de salida CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.	CE08 CE09
Descriptor de salida CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE08 CE09
Descriptor de salida CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.	CE08 CE09 CE10
Descriptor de salida CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.	CE10
Descriptor de salida CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.	CE02 CE09
Descriptor de salida CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.	CE01 CE09
Descriptor de salidaCP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.	CE08
Descriptor de salida CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social**.**	CE10
Descriptor de salida STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE05
Descriptor de salida STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE08

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 967/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Descriptor de salida STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.	CE01 CE04 CE05 CE10
Descriptor de salida STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.	CE01 CE08
Descriptor de salida STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.	CE09

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA

Actividades y ejercicios	Secuenciación didáctica
• Observo, reflexiono y concluyo. • Compruebo lo que sé… • Utilizo la calculadora en línea. • Resuelvo y comunico. • Resuelvo y explico. • Explorar en la red. • Explico el proceso. • Formulo y compruebo. • Exploramos. STEM. • Me comprometo con los ODS. • Practico. • Resuelvo problemas. • Tomo la iniciativa. • Resuelvo el reto. • Autoevaluación. • Actividades Pisa.	• **Motivación:** siguiendo la pauta de implicación DUA, se trata de implicar al alumnado, proponiendo un reto en un contexto determinado que lo motive a aprender. En esta situación de aprendizaje el alumnado se introducirá en el álgebra, comprobará diferentes utilidades de los polinomios y deberá elaborar una propuesta para organizar una competición de ingenio. • **Activación:** partiendo del aprendizaje significativo, se trata de activar los conocimientos previos que el alumnado debe poseer para enfrentarse a la situación de aprendizaje con garantías. A través de los apartados observo, reflexiono y concluyo el alumnado obtendrá información a partir de las imágenes. El objetivo del Observo es promover la obtención de información cuantitativa a partir de la imagen. Con Reflexiono queremos incentivar su papel de pensadores activos al plantear cuestiones relacionadas ya con el concepto de divisibilidad. Finalmente con Concluyo promovemos su iniciativa para extraer reglas sobre sus observaciones y debatirlas en grupo valorando la crítica razonada y las opiniones diferentes de las propias. • **Estructuración:** en esta fase, el docente se encarga de organizar y explicar los saberes básicos de forma que el alumnado pueda alcanzar las competencias específicas marcadas en la situación de aprendizaje. Expresiones algebraicas, monomios y operaciones con monomios, polinomios, suma, resta y multiplicación de polinomios y productos notables son los saberes básicos estructurados en esta unidad didáctica. • **Exploración:** el alumnado debe experimentar por su cuenta la relación entre las matemáticas y la vida real y sus aplicaciones en ciencia e ingeniería, “Natación o aguas abiertas”. Especialmente la aplicación de las matemáticas a los ODS, “Vida de ecosistemas terrestres”, ODS 15. • **Aplicación:** después de todo lo aprendido, aplicar todo lo adquirido en la elaboración del producto final.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 968/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	En esta unidad el alumnado deberá realizar una propuesta para organizar una competición de ingenio y para ello utilizará los conceptos y procedimientos algebraicos estructurados en el desarrollo de la unidad. • **Conclusión:** actividades de coevaluación y autoevaluación para que el alumnado aprenda a ser autocrítico sobre su proceso de aprendizaje (metacognición) y se valore la adquisición de las competencias específicas. Mediante el diario de aprendizaje el alumnado realizará una reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje, determinando los logros que tiene consolidados y aquellos en los que debe seguir mejorando.

Fases de la secuencia didáctica en el libro de texto		
Motivación	Pág. 44	¿Aceptas el reto?, "¿Organizamos una competición de ingenio?"
Activación **ACTIVIDADES**	Pág. 45	"Observo, reflexiono y concluyo", "Compruebo lo que sé…"
Estructuración **EJERCICIOS Y ACTIVIDADES**	Págs. 46 a 58	"Expresiones algebraicas", "Monomios. Operaciones con monomios", "Polinomios", "Suma, resta y multiplicación de polinomios", "Productos notables" y "Estrategias de resolución de problemas"
Exploración **ACTIVIDADES**	Pág. 59	"Natación, ¿Piscina o aguas abiertas?", "Me comprometo con los ODS: Vida de ecosistemas terrestres, ODS 15"
Aplicación **EJERCICIOS Y ACTIVIDADES**	Págs. 60 a 63	"Ejercito mis saberes", "REsuelvo el reto"
Conclusión **TAREA**	Págs. 64 y 65	Evalúo mi aprendizaje

Elementos metodológicos	**Procesos cognitivos**
● Aprendizaje Basado en Retos (Págs. 44y 63). ● Aprender Haciendo (Pág.45, 47, 49, 51, 53, 55, 57, 60, 62, 64) ● Aprendizaje Basado en el Pensamiento (Pág. 46, 48, 50,52, 54, 56 y 59).	Activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 969/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

● Trabajo Cooperativo (Pág.63). ● Autoevaluación y coevaluación (Pág. 64 y 65)	
Contextos	Aula habitual.
Recursos	Libro de texto, libreta, material de dibujo, ordenador o tableta, calculadora.
Agrupamientos	Aula habitual.

6. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA A NIVEL DE AULA		
Principios DUA	**Pautas DUA**	**Aplicación Práctica** (ejemplos prácticos orientativos extraídos de los puntos de verificación oficiales).
Implicación	Proporcionar opciones para el interés.	● Motivar al alumnado con actividades multimedia para captar su atención. ● Autorreflexión hacia saberes y actividades. ● Crear clima de apoyo y aceptación. ● Reducir los niveles de incertidumbre.
	Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la persistencia.	● Hacer hincapié en el proceso y la mejora constante. ● Utilizar contextos y centros de interés cercanos a la realidad del alumnado. ● Fomentar interacción entre iguales. ● Aplicación de los diversos tipos de *feedback*.
	Proporcionar opciones para la autorregulación.	● Aumentar la frecuencia de la autorreflexión. ● Proporcionar modelos y apoyos para gestionar la frustración.
Representación	Proporcionar opciones para la percepción.	● Seguir los estándares en accesibilidad (NIMAS, DAISY, etc.) cuando se crean textos digitales.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 970/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

		• Proporcionar descripciones (texto o voz) para todas las imágenes, gráficos, vídeos o animaciones.
	Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos.	• Clarificar la sintaxis no familiar. • Pre-enseñar el vocabulario y los símbolos, de manera que se promueva la conexión con las experiencias del estudiante y con sus conocimientos previos.
	Proporcionar opciones para la comprensión.	• Establecer vínculos entre conceptos mediante analogías o metáforas. • Crear situaciones en las que haya que revisar las ideas principales y los vínculos entre las ideas.
Acción y expresión	Proporcionar opciones para la acción física.	• Proporcionar acceso a teclados alternativos. • Proporcionar alternativas en los requisitos de ritmo, plazos y motricidad necesarios para interactuar con los materiales.
	Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.	• Componer o redactar en múltiples medios, empleando el multiformato como: texto, voz, dibujo, ilustración, música, movimiento, etc. • Proporcionar apoyos que puedan ser retirados gradualmente a medida que aumentan la autonomía y las habilidades.
	Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas.	• Implementar series de actividades y ejercicios con diferente profundidad y complejidad sobre una misma competencia básica, obteniendo así actividades multinivel. • Integrar avisos que lleven “parar y pensar” antes de actuar. • Proporcionar diferentes modelos de estrategias de auto-evaluación (*role playing*, revisiones de vídeo, *feedback* entre iguales).
Procesos cognitivos implicados: activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.		

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 971/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Medidas generales	Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor dentro del aula, agrupamientos flexibles, acción tutorial individualizada, metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos, prevención y control del absentismo.
Programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales	Programa de refuerzo del aprendizaje, medidas de profundización puntual si se estiman necesarias.
Medidas específicas	Personal complementario u otro personal. Excepcionalmente podrá realizarse fuera del aula. Adaptaciones de acceso, adaptaciones curriculares significativas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 972/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

7. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)								
Producto final. Organizar una competición de ingenio.Presentar la propuesta en clase en multiformato.								
CE	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**INDICADORES DE EVALUACIÓN GENERALES**	**INSTRUMENTOS / EVIDENCIAS DE FORMA GENERAL**	**INSUFICIENTE: 1 a 4**	**SUFICIENTE: 5**	**BIEN: 6**	**NOTABLE: 7 a 8**	**SOBRESALIENTE: 9 a 10**
CE01	MAT.3.1.1.Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. MAT.3.1.2.Aplicar, en problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la analogía con otros problemas, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, etc., que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversa complejidad.	Interpreta, modeliza y resuelve problemas de la vida cotidiana utilizando polinomios.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐	Nunca	En ocasiones, con ayuda	Con frecuencia	Casi siempre	Siempre

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 973/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	MAT.3.1.3.Obtener las soluciones matemáticas en problemas de diversa complejidad, activando los conocimientos, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias y, valorando e interpretando los resultados, aceptando el error como parte del proceso.							
CE02	MAT.3.2.1.Comprobar, mediante el razonamiento matemático y científico la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.	Analiza las soluciones de problemas de la vida cotidiana utilizando polinomios.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE03	MAT.3.3.1.Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónoma, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para	Realiza y comprueba conjeturas sencillas utilizando polinomios.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 974/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas susceptibles de ser puestas a prueba. MAT.3.3.2 Plantear, proporcionando una representación matemática adecuada, variantes de un problema dado, en diversos contextos, modificando alguno de sus datos o reformulando alguna condición del problema, consolidando así los conceptos matemáticos y ejercitando diferentes saberes conocidos.							
CE04	MAT.3.4.1 Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, plantear procedimientos, organizar datos utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes y descomponer un problema en partes	Utiliza los algoritmos de operaciones con polinomios para modelizar y resolver problemas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 975/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	más simples facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado. MAT. 3.4.2Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas, para su automatización, modelización y codificación en un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático.							
CE05	MAT.3.5.1.Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.	Conecta diferentes ideas matemáticas para la resolución de problemas utilizando polinomios.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE06	Mat 3.6.3. Reconocer en diferentes	Reconoce la aportación de las	• Observación ☐ • Cuestionario ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 976/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	matemáticas al progreso de la humanidad.	• Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE08	MAT.3.8.1. Comunicar ideas, conceptos y procesos seleccionando y utilizando el lenguaje matemático apropiado y empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones de forma clara y precisa.valorando su utilidad para compartir información.	Utiliza el lenguaje algebraico para expresar situaciones de la vida cotidiana	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE09	MAT.3.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta,	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 977/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. MAT.3.9.2.Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	problemas de números decimales.	• Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE10	MAT.3.10.1.Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y	Trabaja colaborativamente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 978/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	tomando decisiones y realizando juicios informados. MAT.3.10.2.Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, asumiendo el rol asignado, rompiendo con los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.							

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE
INDICADORES
Motivación del alumnado hacia la situación de aprendizaje e implicación en la misma.
Metodología didáctica y pedagógica. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.
Adecuación de los materiales y recursos. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.
Eficacia de las medidas de atención a la diversidad
Opinión del alumnado sobre la situación.
Éxito en la elaboración del producto final.
Resultados de la evaluación de la unidad didáctica.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 979/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 4 • 3º ESO MATEMÁTICAS

1. IDENTIFICACIÓN

Curso: Tercero	**Título:** *Ecuaciones y sistemas*	**Temporalización:** 8 Sesiones de 1 hora.

2. JUSTIFICACIÓN

"Ecuaciones y sistemas" es una propuesta para activar y estructurar en el alumnado los saberes básicos de álgebra. En esta situación de aprendizaje el alumnado aprenderá a resolver ecuaciones polinómicas y sistemas de ecuaciones lineales. La resolución de problemas relacionados con la vida real utilizando las ecuaciones y los sistemas de ecuaciones contribuirá al desarrollo de las competencias específicas de nuestro alumnado.

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL

Viaje a Francia.

Se introduce el reto como aspecto motivador para el alumnado. Se propone al alumnado una actividad grupal, en la que es esencial el trabajo colaborativo y en la que deben organizar un viaje de estudios a Francia utilizando las herramientas algebraicas aprendidas: ecuaciones y sistemas de ecuaciones. A través de las distintas fases y, con las orientaciones precisas para resolver el reto, el alumnado aprenderá cómo hacerlo. Antes de mostrar el resultado definitivo, el alumnado abordará la tarea como un proceso: con una fase de planificación, otra de desarrollo y una fase final en la que organizarán un viaje de estudios a Francia. La presentación de la organización del viaje se puede y debe realizar en multiformato.

4. CONCRECIÓN CURRICULAR

PÁG.	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Indicadores de logro
66-79 84 86-88	MAT.3.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAT.3.1.2.Aplicar, en problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la analogía con otros problemas, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, etc., que contribuyan a la resolución de	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.3.1 D. Sentido Algebraico. Mat 3.D.4.2	Aplica herramientas y estrategias apropiadas para la resolución de problemas de la vida cotidiana utilizando ecuaciones y sistemas de ecuaciones.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 980/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

		problemas en situaciones de diversa complejidad.		
	MAT.3.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAT.3.2.1.Comprobar, mediante el razonamiento matemático y científico la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.3.5 D. Sentido Algebraico. Mat 3.D.4.4	Analiza las soluciones de problemas de la vida cotidiana resueltos utilizando ecuaciones y sistemas ecuaciones.
	MAT.3.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	MAT.3.3.1.Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónoma, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas susceptibles de ser puestas a prueba. MAT 3.3.2 Plantear, proporcionando un representación matemática adecuada, variantes de un problema dado en diversos contextos, modificando alguno de sus datos o reformulando alguna condición del problema, consolidando así los conceptos matemáticos y ejercitando diferentes saberes conocidos.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.3.3 D. Sentido Algebraico. Mat 3.D.4.3 D. Sentido Algebraico. Mat 3.D.6.1	Realiza y comprueba conjeturas sencillas utilizando ecuaciones y sistemas ecuaciones. Plantea variantes de un problema dado utilizando ecuaciones y sistemas ecuaciones.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 981/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	MAT.3.4 Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz	MAT. 3.4.2Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas, para su automatización, modelización y codificación en un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático.	D. Sentido Algebraico. MAT 3 D.2.1.	Modeliza situaciones de la vida cotidiana utilizando algoritmos con ecuaciones y sistemas de ecuaciones.
	MAT. 3.8 Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando el lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	MAT.3.8.1. Comunicar ideas, conceptos y procesos seleccionando y utilizando el lenguaje matemático apropiado y empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones de forma clara y precisa.	D. Sentido Algebraico. Mat 3.D.3	Utiliza el lenguaje algebraico para expresar situaciones de la vida cotidiana.

Saberes (concreción).

- Mat 3.A.3.1.Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.
- Mat 3.A.3.3.Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.
- Mat 3.A.3.5.Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación), cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.
- Mat 3 D.2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.
- Mat 3.D.3. Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.
- Mat 3.D.4.2. Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.
- Mat 3.D.4.3. Estrategias de búsqueda de las soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en la vida cotidiana.
- Mat 3.D.4.4.Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.
- Mat 3.D.6.1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 982/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

PÁG. 80-83 **89-90**	MAT.3.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAT.3.1.1.Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. MAT.3.1.2.Aplicar, en problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la analogía con otros problemas, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, etc., que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversa complejidad.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.3.1 D. Sentido Algebraico. Mat 3.D.4.3 D. Sentido Algebraico. Mat 3.D.6.1 A. Sentido Numérico.	Interpreta, modeliza y resuelve problemas utilizando ecuaciones y sistemas de ecuaciones aplicándolos a la vida cotidiana.
	MAT.3.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAT.3.2.1.Comprobar, mediante el razonamiento matemático y científico la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.3.5 D. Sentido Algebraico. Mat 3.D.4.4	Analiza las soluciones de problemas de la vida cotidiana resueltos utilizando ecuaciones y sistemas ecuaciones.
	MAT.3.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	MAT.3.3.1.Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónoma, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas susceptibles de ser puestas a prueba.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.3.3 D. Sentido Algebraico. Mat 3.D.4.3	Realiza y comprueba conjeturas sencillas utilizando ecuaciones y sistemas de ecuaciones.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 983/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

		MAT.3.3.2 Plantear, proporcionando una representación matemática adecuada, variantes de un problema dado, en diversos contextos, modificando alguno de sus datos o reformulando alguna condición del problema, consolidando así los conceptos matemáticos y ejercitando diferentes saberes conocidos.	D. Sentido Algebraico. Mat 3.D.6.1	
	MAT.3.4 Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz	MAT. 3.4.2Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas, para su automatización, modelización y codificación en un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático.	D. Sentido Algebraico. MAT 3.D.2.1.	Utiliza los algoritmos de operaciones con ecuaciones y sistemas de ecuaciones para modelizar y resolver problemas.
	MAT. 3.8 Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando el lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	MAT.3.8.1. Comunicar ideas, conceptos y procesos seleccionando y utilizando el lenguaje matemático apropiado y empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones de forma clara y precisa.	D. Sentido Algebraico. Mat 3.D.3	Utiliza el lenguaje algebraico para expresar situaciones de la vida cotidiana.
	MAT.3.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAT.3.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. MAT.3.9.2.Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el	F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.1.1 Mat 3.F.1.2 Mat 3.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando ecuaciones y sistemas de ecuaciones relacionados

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 984/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

		error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.		con la vida cotidiana.

Saberes (concreción).

- Mat 3.A.3.1.Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.
- Mat 3.A.3.3.Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.
- Mat 3.A.3.5.Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación), cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.
- Mat 3 D.2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.
- Mat 3.D.3. Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.
- Mat 3.D.4.3. Estrategias de búsqueda de las soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.
- Mat 3.D.4.4. Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.
- Mat 3.D.6.1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.
- Mat 3.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat 3.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat 3.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

PÁG. 85	MAT.3.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAT.3.1.2.Aplicar, en problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la analogía con otros problemas, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, etc., que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversa complejidad.	D. Sentido Algebraico. Mat 3.D.4.2	Interpreta, modeliza y resuelve problemas utilizando ecuaciones y sistemas de ecuaciones aplicándolos a la vida cotidiana.
	MAT.3.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el	MAT.3.3.1.Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.3.3	Realiza y comprueba conjeturas sencillas

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 985/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	autónoma, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas susceptibles de ser puestas a prueba. MAT.3.3.2 Plantear, proporcionando una representación matemática adecuada, variantes de un problema dado, en diversos contextos, modificando alguno de sus datos o reformulando alguna condición del problema, consolidando así los conceptos matemáticos y ejercitando diferentes saberes conocidos.	D. Sentido Algebraico. Mat 3.D.4.3 Mat 3. D.6.1	utilizando ecuaciones y sistemas lineales.
	MAT.3.4 Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz	MAT. 3.4.2Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas, para su automatización, modelización y codificación en un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático.	D. Sentido Algebraico. MAT 3.D.2.1.	Utiliza los algoritmos de operaciones con ecuaciones y sistemas de ecuaciones para modelizar y resolver problemas.
	MAT.3.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	Mat 3.6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas. Mat 3.6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) la aportación de	D. Sentido Algebraico. MAT 3.D.4.1. F. Sentido Socioafectivo.	Identifica la utilidad de las ecuaciones y los sistemas lineales en otras Ciencias, en la tecnología y en la vida cotidiana.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 986/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

		las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	Mat 3.F.3.2	
	MAT.3.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAT.3.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. MAT.3.9.2.Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.1.1 Mat 3.F.1.2 Mat 3.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas con ecuaciones y sistemas lineales relacionados con la vida cotidiana.

Saberes (concreción).

- Mat 3.A.3.3.Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.
- Mat 3.D.2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.
- Mat 3.D.4.1. Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante algebra simbólica.
- Mat 3.D.4.2. Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.
- Mat 3.D.4.3. Estrategias de búsqueda de las soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en la vida cotidiana.
- Mat 3.D.6.1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.
- Mat 3.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 987/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

− Mat 3.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. − Mat 3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. − Mat 3.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.				
PÁG. 91	MAT.3.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	MAT.3.3.2 Plantear, proporcionando una representación matemática adecuada, variantes de un problema dado, en diversos contextos, modificando alguno de sus datos o reformulando alguna condición del problema, consolidando así los conceptos matemáticos y ejercitando diferentes saberes conocidos.	D. Sentido algebraico. Mat 3. D.6.1	MAT.3.3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.
	MAT.3.4 Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz	MAT.3.4.2. Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas, para su automatización, modelización y codificación en un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático.	D. Sentido Algebraico. MAT 3.D.2.1.	Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 988/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	MAT.3.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	Mat 3.6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas. Mat 3.6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	D. Sentido Algebraico. MAT 3.D.4.1. F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.3.2	Identifica la utilidad de las ecuaciones y los sistemas lineales en otras Ciencias, en la tecnología y en la vida cotidiana.
	MAT.3.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAT.3.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. MAT.3.9.2.Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.1.1 Mat 3.F.1.2 Mat 3.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas con ecuaciones y sistemas lineales relacionados con la vida cotidiana.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 989/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	MAT.3.10.Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.	MAT.3.10.1.Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados. MAT.3.10.2.Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, asumiendo el rol asignado, rompiendo con los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.2.1 Mat 3.F.2.2 F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.2.1 Mat 3.F.3.1	Trabaja colaborativa-mente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.

Saberes (concreción).

- Mat 3 D.2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.
- Mat 3.D.4.1. Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante algebra simbólica.
- Mat 3.D.6.1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.
- Mat 3.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat 3.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat 3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- Mat.3.F.2.1.Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.
- Mat.3.F.2.2.Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos.
- Mat.3.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 990/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

– Mat 3.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.				
PÁG. 92-93	MAT.3.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAT.3.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. MAT.3.9.2.Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.1.1 Mat 3.F.1.2 Mat 3.F.1.3	Actitud positiva hacia la autoevaluación como proceso de mejora.
Saberes (concreción).				
– Mat 3.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. – Mat 3.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. – Mat 3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.				

Conexión con el perfil competencial al completar la Educación Secundaria Obligatoria.	**CE**
Descriptor de salida CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.	CE08
Descriptor de salida CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de	CE01

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 991/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.	
Descriptor de salida CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.	CE03 CE08
Descriptor de salida CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.	CE08
Descriptor de salida CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.	CE10
Descriptor de salida CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.	CE10
Descriptor de salida CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.	CE02 CE10
Descriptor de salida CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.	CE03
Descriptor de salida CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE08
Descriptor de salida CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.	CE04 CE05 CE08
Descriptor de salida CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.	CE03 CE04
Descriptor de salida CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y	CE09

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 992/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.	
Descriptor de salida CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE08 CE09
Descriptor de salida CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.	CE08 CE09 CE10
Descriptor de salida CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.	CE10
Descriptor de salida CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.	CE02 CE09
Descriptor de salida CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.	CE01 CE09
Descriptor de salidaCP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.	CE08
Descriptor de salida CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social**.**	CE10
Descriptor de salida STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE05
Descriptor de salida STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE08
Descriptor de salida STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el	CE01 CE04 CE10

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 993/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.	
Descriptor de salida STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.	CE01 CE08
Descriptor de salida STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.	CE08 CE09

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA	
Actividades y ejercicios	**Secuenciación didáctica**
• ¿Aceptas el reto? • Observo, reflexiono y concluyo. • Compruebo lo que sé… • Analizo la solución. • Formulo y compruebo. • Utilizo la calculadora en línea. • Resuelvo y comunico. • Represento e interpreto. • Conecto álgebra y geometría. • Exploramos. STEM. • Me comprometo con los ODS. • Conecto con otras materias.	• **Motivación:** siguiendo la pauta de implicación DUA, se trata de implicar al alumnado, proponiendo un reto en un contexto determinado que lo motive a aprender. En esta situación de aprendizaje el alumnado comprobará diferentes utilidades de la resolución de ecuaciones y sistemas de ecuaciones lineales y deberá elaborar una propuesta para organizar un viaje de estudios a Francia con las compañeras y compañeros de clase. • **Activación:** partiendo del aprendizaje significativo, se trata de activar los conocimientos previos que el alumnado debe poseer para enfrentarse a la situación de aprendizaje con garantías. A través de los apartados observo, reflexiono y concluyo el alumnado obtendrá información a partir de las imágenes. El objetivo del Observo es promover la obtención de información cuantitativa a partir de la imagen. Con Reflexiono queremos incentivar su papel de pensadores activos al plantear cuestiones relacionadas ya con las ecuaciones y los sistemas de ecuaciones. Finalmente con Concluyo promovemos su iniciativa para extraer reglas sobre sus observaciones y debatirlas en grupo valorando la crítica razonada y las opiniones diferentes de las propias. • **Estructuración:** en esta fase, el docente se encarga de organizar y explicar los saberes básicos de forma que el alumnado pueda alcanzar las competencias específicas marcadas en la situación de aprendizaje. Ecuaciones, ecuaciones equivalentes, ecuaciones de primer grado, ecuaciones de segundo grado, ecuaciones de grado mayor que dos y

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 994/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

• Practico • Resuelvo problemas. • Tomo la iniciativa. • Resuelvo el reto. • Autoevaluación. • Actividades Pisa.	sistemas de ecuaciones son los saberes básicos estructurados en esta unidad didáctica. • **Exploración:** el alumnado debe experimentar por su cuenta la relación entre las matemáticas y la vida real y sus aplicaciones en ciencia e ingeniería, "Aceite de oliva virgen". Especialmente la aplicación de las matemáticas a los ODS, "Educación de calidad", ODS 4. • **Aplicación:** después de todo lo aprendido, aplicar todo lo adquirido en la elaboración del producto final. En esta unidad el alumnado deberá realizar una propuesta para organizar un viaje de estudios a Francia con las compañeras y compañeros de clase y para ello utilizará los conceptos y procedimientos algebraicos estructurados en el desarrollo de la unidad. • **Conclusión:** actividades de coevaluación y autoevaluación para que el alumnado aprenda a ser autocrítico sobre su proceso de aprendizaje (metacognición) y se valore la adquisición de las competencias específicas. Mediante el diario de aprendizaje el alumnado realizará una reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje, determinando los logros que tiene consolidados y aquellos en los que debe seguir mejorando.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 995/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Fases de la secuencia didáctica en el libro de texto		
Motivación	Pág. 66	¿Aceptas el reto?, "¿Eres capaz de organizar un viaje de estudios a Francia?"
Activación **ACTIVIDADES**	Pág. 67	"Observo, reflexiono y concluyo", "Compruebo lo que sé…"
Estructuración **EJERCICIOS Y ACTIVIDADES**	Págs. 68 a 84	"Ecuaciones. Ecuaciones equivalentes", "Ecuaciones de primer grado", "Ecuaciones de segundo grado", "Ecuaciones de grado mayor que dos", "Sistemas de ecuaciones" y "Estrategia de resolución de problemas"
Exploración **ACTIVIDADES**	Pág. 85	"Aceite de oliva virgen", "Me comprometo con los ODS: Educación de calidad, ODS 4"
Aplicación **EJERCICIOS Y ACTIVIDADES**	Págs. 86 a 91	"Ejercito mis saberes", "Resolvemos el reto"
Conclusión **TAREA**	Págs. 92y 93	"Compruebo mis saberes", "Evalúo mis competencias"

Elementos metodológicos	Procesos cognitivos
● Aprendizaje Basado en Retos (Págs. 66 y 91). ● Aprender Haciendo (Pág. 67, 69, 71, 73, 75, 77, 79, 81, 83, 87, 89) ● Aprendizaje Basado en el Pensamiento (Pág.68, 70, 72, 74, 76, 78). ● Trabajo Cooperativo (Pág. 85 y 91). ● Autoevaluación y coevaluación (Pág. 92 y 93)	Activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.
Contextos	Aula habitual.
Recursos	Libro de texto, libreta, material de dibujo, ordenador o tableta, calculadora.
Agrupamientos	Aula habitual.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 996/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

6. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA A NIVEL DE AULA		
Principios DUA	**Pautas DUA**	**Aplicación Práctica** (ejemplos prácticos orientativos extraídos de los puntos de verificación oficiales).
Implicación	Proporcionar opciones para el interés.	• Motivar al alumnado con actividades multimedia para captar su atención. • Autorreflexión hacia saberes y actividades. • Crear clima de apoyo y aceptación. • Reducir los niveles de incertidumbre.
	Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la persistencia.	• Hacer hincapié en el proceso y la mejora constante. • Utilizar contextos y centros de interés cercanos a la realidad del alumnado. • Fomentar interacción entre iguales. • Aplicación de los diversos tipos de *feedback*.
	Proporcionar opciones para la autorregulación.	• Aumentar la frecuencia de la autorreflexión. • Proporcionar modelos y apoyos para gestionar la frustración.
Representación	Proporcionar opciones para la percepción.	• Seguir los estándares en accesibilidad (NIMAS, DAISY, etc.) cuando se crean textos digitales. • Proporcionar descripciones (texto o voz) para todas las imágenes, gráficos, vídeos o animaciones.
	Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos.	• Clarificar la sintaxis no familiar. • Pre-enseñar el vocabulario y los símbolos, de manera que se promueva la conexión con las experiencias del estudiante y con sus conocimientos previos.
	Proporcionar opciones para la comprensión.	• Establecer vínculos entre conceptos mediante analogías o metáforas. • Crear situaciones en las que haya que revisar las ideas principales y los vínculos entre las ideas.
Acción y expresión	Proporcionar opciones para la acción física.	• Proporcionar acceso a teclados alternativos. • Proporcionar alternativas en los requisitos de ritmo, plazos y motricidad necesarios para interactuar con los materiales.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 997/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.	• Componer o redactar en múltiples medios, empleando el multiformato como: texto, voz, dibujo, ilustración, música, movimiento, etc. • Proporcionar apoyos que puedan ser retirados gradualmente a medida que aumentan la autonomía y las habilidades.
	Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas.	• Implementar series de actividades y ejercicios con diferente profundidad y complejidad sobre una misma competencia básica, obteniendo así actividades multinivel. • Integrar avisos que lleven "parar y pensar" antes de actuar. • Proporcionar diferentes modelos de estrategias de auto-evaluación (*role playing*, revisiones de vídeo, *feedback* entre iguales).
Procesos cognitivos implicados: activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.		
Medidas generales	Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor dentro del aula, agrupamientos flexibles, acción tutorial individualizada, metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos, prevención y control del absentismo.	
Programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales	Programa de refuerzo del aprendizaje, medidas de profundización puntual si se estiman necesarias.	
Medidas específicas	Personal complementario u otro personal. Excepcionalmente podrá realizarse fuera del aula. Adaptaciones de acceso, adaptaciones curriculares significativas.	

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 998/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

7. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)								
Producto final. Organizar un viaje de estudios a Francia con los compañeros de clase.Presentar la propuesta en clase en multiformato.								
CE	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**INDICADORES DE EVALUACIÓN GENERALES**	**INSTRUMENTOS / EVIDENCIAS DE FORMA GENERAL**	**INSUFI-CIENTE: 1 a 4**	**SUFI-CIENTE: 5**	**BIEN: 6**	**NOTA-BLE: 7 a 8**	**SOBRE-SALIEN-TE: 9 a 10**
CE01	MAT.3.1.2.Aplicar, en problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la analogía con otros problemas, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, etc., que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversa complejidad.	Interpreta, modeliza y resuelve problemas de la vida cotidiana utilizando ecuaciones y sistemas lineales.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐	Nunca	En ocasio-nes, con ayuda	Con frecuen-cia	Casi siem-pre	Siem-pre
CE02	MAT.3.2.1.Comprobar, mediante el razonamiento matemático y científico la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o	Analiza las soluciones de problemas de la vida cotidiana utilizando ecuaciones y sistemas lineales.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 999/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	programas específicos.							
CE03	MAT.3.3.1.Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónoma, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas susceptibles de ser puestas a prueba. MAT.3.3.2 Plantear, proporcionando una representación matemática adecuada, variantes de un problema dado, en diversos contextos, modificando alguno de sus datos o reformulando alguna condición del problema, consolidando así los conceptos matemáticos y ejercitando	Realiza y comprueba conjeturas sencillas utilizando ecuaciones y sistemas lineales.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 1000/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	diferentes saberes conocidos.							
CE04	MAT. 3.4.2 Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas, para su automatización, modelización y codificación en un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático	Modeliza situaciones de la vida cotidiana para resolver problemas con ecuaciones y sistemas lineales.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE06	Mat 3.6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas. Mat 3.6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su	Reconoce la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 1001/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.							
CE08	MAT.3.8.1. Comunicar ideas, conceptos y procesos seleccionando y utilizando el lenguaje matemático apropiado y empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones de forma clara y precisa.valorando su utilidad para compartir información.	Utiliza el lenguaje algebraico para expresar situaciones de la vida cotidiana	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE09	MAT.3.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas con ecuaciones y sistemas lineales.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 1002/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. MAT.3.9.2.Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.							
CE10	MAT.3.10.1.Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados. MAT.3.10.2.Participar en el reparto de tareas que deban	Trabaja colaborativamente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 1003/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, asumiendo el rol asignado, rompiendo con los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.							

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE
INDICADORES
Motivación del alumnado hacia la situación de aprendizaje e implicación en la misma.
Metodología didáctica y pedagógica. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.
Adecuación de los materiales y recursos. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.
Eficacia de las medidas de atención a la diversidad
Opinión del alumnado sobre la situación.
Éxito en la elaboración del producto final.
Resultados de la evaluación de la unidad didáctica.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 1004/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 5 • 3º ESO MATEMÁTICAS

1. IDENTIFICACIÓN

Curso: Tercero	**Título:** *Sucesiones y progresiones.*	**Temporalización:** 10 Sesiones de 1 hora.

2. JUSTIFICACIÓN

"Sucesiones y progresiones" es una propuesta para activar y estructurar en el alumnado los saberes básicos relacionados con las sucesiones de números reales y en particular con las progresiones tanto aritméticas como geométricas. En esta unidad didáctica el alumnado aprenderá a identificar sucesiones de números reales y calcular su término general, identificar progresiones aritméticas y geométricas y trabajar con ellas, diferenciar entre interés simple e interés compuesto, resolver problemas de progresiones y de inversiones a interés simple e interés compuesto. La resolución de problemas relacionados con la vida real utilizando las sucesiones y progresiones contribuirá al desarrollo de las competencias específicas de nuestro alumnado.

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL

Elaborar un mural de sucesiones.

Se introduce el reto como aspecto motivador para el alumnado. Se propone al alumnado una actividad grupal, en la que es esencial el trabajo colaborativo y en la que deben elaborar un mural de sucesiones utilizando las herramientas aprendidas: sucesiones, progresiones aritméticas y progresiones geométricas. A través de las distintas fases y, con las orientaciones precisas para resolver el reto, el alumnado aprenderá cómo hacerlo. Antes de mostrar el resultado definitivo, el alumnado abordará la tarea como un proceso: con una fase de planificación, otra de desarrollo y una fase final en la que realizarán un mural de sucesiones en colaboración con sus compañeros y compañeras de clase. La presentación del mural de sucesiones se puede y debe realizar en multiformato.

4. CONCRECIÓN CURRICULAR

PÁG.	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Indicadores de logro

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 1005/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

94-103 **106** **108-109**	MAT.3.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAT.3.1.1.Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.2.3	Aplica herramientas y estrategias apropiadas para la resolución de problemas de la vida cotidiana utilizando sucesiones y progresiones.
	MAT.3.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	Mat.3.2.2. Comprobar mediante la lectura comprensiva y verificando su idoneidad, la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas de igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.6.2 F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.3.2	Analiza las soluciones de problemas de la vida cotidiana resueltos utilizando sucesiones y progresiones.
	MAT.3.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	MAT 3.3.2 Plantear, proporcionando un representación matemática adecuada, variantes de un problema dado en diversos contextos, modificando alguno de sus datos o reformulando alguna condición del problema, consolidando así los conceptos matemáticos y ejercitando diferentes saberes conocidos.	D. Sentido Algebraico. Mat 3.D.6.1	Plantea variantes de un problema dado utilizando sucesiones y progresiones.
	MAT.3.4 Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz	MAT.3.4.1 Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, plantear procedimientos, organizar datos utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.1.1 Mat 3.A.4.4	Reconoce patrones en la formación de sucesiones y progresiones.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 1006/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

		fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado. MAT. 3.4.2Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas, para su automatización, modelización y codificación en un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático.	D. Sentido Algebraico. MAT 3 D.1.1. MAT 3 D.2.1.	Modeliza situaciones de la vida cotidiana utilizando algoritmos con sucesiones y progresiones.
	MAT.3.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	Mat 3.7.2 Elaborar representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como diagramas, expresiones simbólicas o gráficas que ayuden a tomar decisiones en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.5.3	Elabora representaciones matemáticas de sucesiones y progresiones.

Saberes (concreción).

- Mat. 3.A.1.1 Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.
- MAT.3.A.2.3.Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.
- Mat 3.A.4.4. Patrones y regularidades numéricas.
- Mat 3.A.5.3 Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, escalas, cambios de divisas, velocidad y tiempo, etc.).
- Mat 3.A.6.2. Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable atendiendo a las relaciones entre calidad y precio, y a las relaciones entre valor y precio en contextos cotidianos.
- Mat 3.D.1.1. Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.
- Mat 3 D.2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.
- Mat 3.D.6.1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.
- Mat 3.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 1007/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

PÁG. 104-105 **110**	MAT.3.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAT.3.1.1.Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.2.3	Interpreta, modeliza y resuelve problemas utilizando sucesiones y progresiones aplicándolos a la vida cotidiana.
	MAT.3.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	Mat.3.2.2. Comprobar mediante la lectura comprensiva y verificando su idoneidad, la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas de igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.6.2 F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.3.2	Analiza las soluciones de problemas de la vida cotidiana resueltos utilizando sucesiones y progresiones.
	MAT.3.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	MAT.3.3.2 Plantear, proporcionando una representación matemática adecuada, variantes de un problema dado, en diversos contextos, modificando alguno de sus datos o reformulando alguna condición del problema, consolidando así los conceptos matemáticos y ejercitando diferentes saberes conocidos.	D. Sentido Algebraico. Mat 3.D.6.1	Realiza y comprueba conjeturas sencillas utilizando sucesiones y progresiones
	MAT.3.4 Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz	MAT.3.4.1 Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, plantear procedimientos, organizar datos utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.1.1 Mat 3.A.4.4	Reconoce patrones en la formación de sucesiones y progresiones.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 1008/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

		MAT. 3.4.2 Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas, para su automatización, modelización y codificación en un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático.	D. Sentido Algebraico. MAT 3 D.1.1. MAT 3 D.2.1.	Modeliza situaciones de la vida cotidiana utilizando algoritmos con sucesiones y progresiones.
	MAT.3.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAT.3.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. MAT.3.9.2.Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.1.1 Mat 3.F.1.2 Mat 3.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando sucesiones y progresiones, relacionados con la vida cotidiana.

Saberes (concreción).

- Mat. 3.A.1.1 Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.
- MAT.3.A.2.3.Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.
- Mat 3.A.4.4. Patrones y regularidades numéricas.
- Mat 3.A.6.2. Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable atendiendo a las relaciones entre calidad y precio, y a las relaciones entre valor y precio en contextos cotidianos.
- Mat 3.D.1.1. Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.
- Mat 3 D.2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.
- Mat 3.D.6.1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 1009/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

− Mat 3.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. − Mat 3.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. − Mat 3.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. − Mat 3.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.				
PÁG. 107	MAT.3.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAT.3.1.1.Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.2.3	Interpreta, modeliza y resuelve problemas utilizando sucesiones y progresiones aplicándolos a la vida cotidiana.
	MAT.3.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	MAT.3.3.2 Plantear, proporcionando una representación matemática adecuada, variantes de un problema dado, en diversos contextos, modificando alguno de sus datos o reformulando alguna condición del problema, consolidando así los conceptos matemáticos y ejercitando diferentes saberes conocidos.	D. Sentido Algebraico. Mat 3. D.6.1	Realiza y comprueba conjeturas sencillas utilizando sucesiones y progresiones.
	MAT.3.4 Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz	MAT.3.4.1 Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, plantear procedimientos, organizar datos utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado. MAT. 3.4.2 Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos,	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.1.1 Mat 3.A.4.4 D. Sentido Algebraico. MAT 3 D.1.1.	Reconoce patrones en la formación de sucesiones y progresiones. Modeliza situaciones de la vida cotidiana utilizando

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 1010/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

		creando modelos abstractos de situaciones cotidianas, para su automatización, modelización y codificación en un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático.	MAT 3 D.2.1.	algoritmos con sucesiones y progresiones.
	MAT.3.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado	Mat 3.5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y comprender como unas ideas se construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.5.2	Conecta y aplica sucesiones y progresiones con diferentes procesos matemáticos.
	MAT.3.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	Mat 3.6.1 Reconocer situaciones en el entorno más cercano susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de problemas. Mat 3.6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas. Mat 3.6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual,	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.1.2 Mat 3.A.5.2 Mat 3.A.6.1 D. Sentido Algebraico. MAT 3.D.2.2. F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.3.2 Mat 3.F.3.3	Identifica la utilidad de las sucesiones y progresiones en otras Ciencias, en la tecnología y en la vida cotidiana.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 1011/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

		identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.		
	MAT.3.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAT.3.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. MAT.3.9.2.Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.1.1 Mat 3.F.1.2 Mat 3.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas con sucesiones y progresiones relacionados con la vida cotidiana.

Saberes (concreción).

- Mat. 3.A.1.1 Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.
- Mat 3.A.1.2. Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.
- MAT.3.A.2.3.Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.
- Mat 3.A.4.4. Patrones y regularidades numéricas.
- Mat 3.A.5.2 Porcentajes: compresión y resolución de problemas.
- Mat 3.A.6.1 Interpretación de la información numérica en contextos financieros sencillos.
- Mat 3.D.1.1. Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.
- Mat 3.D.2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.
- Mat 3.D.2.2 Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.
- Mat 3.D.6.1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.
- Mat 3.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat 3.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 1012/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

− Mat 3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. − Mat 3.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. − Mat 3.F.3.3 Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza en los diferentes períodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.				
Pág. 111	MAT.3.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado	Mat 3.5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y comprender como unas ideas se construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.5.2	Conecta y aplica sucesiones y progresiones con diferentes procesos matemáticos.
	MAT.3.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	Mat 3.6.1 Reconocer situaciones en el entorno más cercano susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de problemas. Mat 3.6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas. Mat 3.6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual,	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.1.2 Mat 3.A.5.2 Mat 3.A.6.1 D. Sentido Algebraico. MAT 3.D.2.2. F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.3.2 Mat 3.F.3.3	Identifica la utilidad de las sucesiones y progresiones en otras Ciencias, en la tecnología y en la vida cotidiana.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 1013/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

		identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.		
	MAT.3.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	Mat 3.7.2 Elaborar representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como diagramas, expresiones simbólicas o gráficas que ayuden a tomar decisiones en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.5.3	Elabora representaciones matemáticas de sucesiones y progresiones.
	MAT.3.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAT.3.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. MAT.3.9.2.Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.1.1 Mat 3.F.1.2 Mat 3.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas con de sucesiones y progresiones relacionados con la vida cotidiana.
	MAT.3.10.Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con	MAT.3.10.1.Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de	F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.2.1 Mat 3.F.2.2	Trabaja colaborativamente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 1014/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.	manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados. MAT.3.10.2.Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, asumiendo el rol asignado, rompiendo con los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.2.1 Mat 3.F.3.1	resto del equipo.

Saberes (concreción).

- Mat 3.A.1.2. Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.
- Mat 3.A.5.2 Porcentajes: compresión y resolución de problemas.
- Mat 3.A.5.3 Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, escalas, cambios de divisas, velocidad y tiempo, etc.).
- Mat 3.A.6.1 Interpretación de la información numérica en contextos financieros sencillos.
- Mat 3.D.2.2 Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.
- Mat 3.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat 3.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat 3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- Mat.3.F.2.1.Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.
- Mat.3.F.2.2.Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos.
- Mat.3.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
- Mat 3.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.
- Mat 3.F.3.3 Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza en los diferentes períodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 1015/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

PÁG. 112-113	MAT.3.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAT.3.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. MAT.3.9.2.Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.1.1 Mat 3.F.1.2 Mat 3.F.1.3	Actitud positiva hacia la autoevaluación como proceso de mejora.

Saberes (concreción).

- Mat 3.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat 3.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat 3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

Conexión con el perfil competencial al completar la Educación Secundaria Obligatoria.	**CE**
Descriptor de salida CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.	CE05 CE06
Descriptor de salida CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.	CE01 CE07
Descriptor de salida CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.	CE03

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 1016/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

Descriptor de salida CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.	CE10
Descriptor de salida CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.	CE10
Descriptor de salida CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.	CE02 CE10
Descriptor de salida CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.	CE06
Descriptor de salida CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.	CE03 CE07
Descriptor de salida CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE05 CE07
Descriptor de salida CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.	CE04 CE05 CE06
Descriptor de salida CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.	CE03 CE04 CE06 CE07
Descriptor de salida CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.	CE06 CE09
Descriptor de salida CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE06

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 1017/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	CE07 CE09
Descriptor de salida CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.	CE09 CE10
Descriptor de salida CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.	CE10
Descriptor de salida CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.	CE02 CE09
Descriptor de salida CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.	CE01 CE09
Descriptor de salida CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social**.**	CE10
Descriptor de salida STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE05 CE06
Descriptor de salida STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE06
Descriptor de salida STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.	CE01 CE04 CE05 CE07 CE10
Descriptor de salida STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.	CE01

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 1018/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Descriptor de salida STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.	CE09

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA

Actividades y ejercicios	Secuenciación didáctica
• ¿Aceptas el reto? • Observo, reflexiono y concluyo. • Compruebo lo que sé… • Formulo y compruebo. • Utilizo una calculadora en línea. • Conecto con otras materias. • Conecto progresiones y geometría. • Resuelvo y comunico. • Exploramos. STEM. • Me comprometo con los ODS. • Práctico. • Resuelvo problemas. • Tomo la iniciativa. • Resuelvo el reto. • Autoevaluación. • Actividades Pisa.	• **Motivación:** siguiendo la pauta de implicación DUA, se trata de implicar al alumnado, proponiendo un reto en un contexto determinado que lo motive a aprender. En esta situación de aprendizaje el alumnado comprobará diferentes utilidades de las sucesiones y las progresiones aritméticas y geométricas y deberá elaborar un mural de sucesiones con las compañeras y compañeros de clase. • **Activación:** partiendo del aprendizaje significativo, se trata de activar los conocimientos previos que el alumnado debe poseer para enfrentarse a la situación de aprendizaje con garantías. A través de los apartados observo, reflexiono y concluyo el alumnado obtendrá información a partir de las imágenes. El objetivo del Observo es promover la obtención de información cuantitativa a partir de la imagen. Con Reflexiono queremos incentivar su papel de pensadores activos al plantear cuestiones relacionadas ya con las sucesiones y progresiones. Finalmente con Concluyo promovemos su iniciativa para extraer reglas sobre sus observaciones y debatirlas en grupo valorando la crítica razonada y las opiniones diferentes de las propias. • **Estructuración:** en esta fase, el docente se encarga de organizar y explicar los saberes básicos de forma que el alumnado pueda alcanzar las competencias específicas marcadas en la situación de aprendizaje. Sucesiones de números reales, progresiones aritméticas, progresiones geométricas, interés simple e interés compuesto son los saberes básicos estructurados en esta unidad didáctica. • **Exploración**: el alumnado debe experimentar por su cuenta la relación entre las matemáticas y la vida real y sus aplicaciones en ciencia e ingeniería, “¡Pasajeros…al tren!”. Especialmente la aplicación de las matemáticas a los ODS, “Salud y Bienestar”, ODS 3. • **Aplicación:** después de todo lo aprendido, aplicar todo lo adquirido en la elaboración del producto final. En esta unidad el alumnado deberá elaborar un mural de sucesiones con las compañeras y compañeros de clase y para ello utilizará los conceptos y procedimientos sobre sucesiones y progresiones estructurados en el desarrollo de la unidad. • **Conclusión:** actividades de coevaluación y autoevaluación para que el alumnado aprenda a ser autocrítico sobre su proceso de aprendizaje (metacognición) y se valore la adquisición de las competencias específicas. Mediante el diario de aprendizaje el alumnado realizará una reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje, determinando los logros que tiene consolidados y aquellos en los que debe seguir mejorando.

Fases de la secuencia didáctica en el libro de texto

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 1019/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Motivación	Pág. 94	¿Aceptas el reto?, "¿Eres capaz de realizar un mural de sucesiones?"
Activación **ACTIVIDADES**	Pág. 95	"Observo, reflexiono y concluyo", "Compruebo lo que sé…"
Estructuración **EJERCICIOS Y ACTIVIDADES**	Págs. 96 a 106	Sucesiones de números reales, progresiones aritméticas, progresiones geométricas, interés simple e interés compuesto y estrategia de resolución de problemas
Exploración **ACTIVIDADES**	Pág. 107	STEM "¡Pasajeros…al tren!", "Me comprometo con los ODS: "Salud y Bienestar", ODS 3."
Aplicación **EJERCICIOS Y ACTIVIDADES**	Págs. 108 a 111	"Ejercito mis saberes", "Resolvemos el reto"
Conclusión **TAREA**	Págs. 112y 113	Evalúo mi aprendizaje

Elementos metodológicos	**Procesos cognitivos**
● Aprendizaje Basado en Retos (Págs. 94 y 95, 111). ● Aprender Haciendo (Pág. 95, 97,99,101, 103,105, 109) ● Aprendizaje Basado en el Pensamiento (Pág. 96, 98, 100, 102, 104, 106 , 107). ● Trabajo Cooperativo (Pág.111). ● Autoevaluación y coevaluación (Pág. 112 y 113)	Activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.
Contextos	Aula habitual.
Recursos	Libro de texto, libreta, material de dibujo, ordenador o tableta, calculadora.
Agrupamientos	Aula habitual.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 1020/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

6. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA A NIVEL DE AULA		
Principios DUA	**Pautas DUA**	**Aplicación Práctica** (ejemplos prácticos orientativos extraídos de los puntos de verificación oficiales).
Implicación	Proporcionar opciones para el interés.	• Motivar al alumnado con actividades multimedia para captar su atención. • Autorreflexión hacia saberes y actividades. • Crear clima de apoyo y aceptación. • Reducir los niveles de incertidumbre.
	Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la persistencia.	• Hacer hincapié en el proceso y la mejora constante. • Utilizar contextos y centros de interés cercanos a la realidad del alumnado. • Fomentar interacción entre iguales. • Aplicación de los diversos tipos de *feedback*.
	Proporcionar opciones para la autorregulación.	• Aumentar la frecuencia de la autorreflexión. • Proporcionar modelos y apoyos para gestionar la frustración.
Representación	Proporcionar opciones para la percepción.	• Seguir los estándares en accesibilidad (NIMAS, DAISY, etc.) cuando se crean textos digitales. • Proporcionar descripciones (texto o voz) para todas las imágenes, gráficos, vídeos o animaciones.
	Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos.	• Clarificar la sintaxis no familiar. • Pre-enseñar el vocabulario y los símbolos, de manera que se promueva la conexión con las experiencias del estudiante y con sus conocimientos previos.
	Proporcionar opciones para la comprensión.	• Establecer vínculos entre conceptos mediante analogías o metáforas. • Crear situaciones en las que haya que revisar las ideas principales y los vínculos entre las ideas.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 1021/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

Acción y expresión	Proporcionar opciones para la acción física.	• Proporcionar acceso a teclados alternativos. • Proporcionar alternativas en los requisitos de ritmo, plazos y motricidad necesarios para interactuar con los materiales.
	Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.	• Componer o redactar en múltiples medios, empleando el multiformato como: texto, voz, dibujo, ilustración, música, movimiento, etc. • Proporcionar apoyos que puedan ser retirados gradualmente a medida que aumentan la autonomía y las habilidades.
	Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas.	• Implementar series de actividades y ejercicios con diferente profundidad y complejidad sobre una misma competencia básica, obteniendo así actividades multinivel. • Integrar avisos que lleven “parar y pensar” antes de actuar. • Proporcionar diferentes modelos de estrategias de auto-evaluación (*role playing*, revisiones de vídeo, *feedback* entre iguales).
Procesos cognitivos implicados: activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.		
Medidas generales	Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor dentro del aula, agrupamientos flexibles, acción tutorial individualizada, metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos, prevención y control del absentismo.	
Programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales	Programa de refuerzo del aprendizaje, medidas de profundización puntual si se estiman necesarias.	

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 1022/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

Medidas específicas	Personal complementario u otro personal. Excepcionalmente podrá realizarse fuera del aula. Adaptaciones de acceso, adaptaciones curriculares significativas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 1023/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

7. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)								
Producto final. Elaborar un mural de sucesiones.Presentar la propuesta en clase en multiformato.								
CE	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**INDICADORES DE EVALUACIÓN GENERALES**	**INSTRUMENTOS / EVIDENCIAS DE FORMA GENERAL**	**INSUFICIENTE: 1 a 4**	**SUFICIENTE: 5**	**BIEN: 6**	**NOTABLE: 7 a 8**	**SOBRESALIENTE: 9 a 10**
CE01	MAT.3.1.1. Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas	Aplica herramientas y estrategias apropiadas para la resolución de problemas de la vida cotidiana utilizando sucesiones y progresiones.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐	Nunca	En ocasiones, con ayuda	Con frecuencia	Casi siempre	Siempre
CE02	Mat.3.2.2. Comprobar mediante la lectura comprensiva y verificando su idoneidad, la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas de igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.	Analiza las soluciones de problemas de la vida cotidiana resueltos utilizando sucesiones y progresiones.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 1024/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

CE03	MAT.3.3.2 Plantear, proporcionando una representación matemática adecuada, variantes de un problema dado, en diversos contextos, modificando alguno de sus datos o reformulando alguna condición del problema, consolidando así los conceptos matemáticos y ejercitando diferentes saberes conocidos.	Plantea variantes de un problema dado utilizando sucesiones y progresiones.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE04	MAT.3.4.1 Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, plantear procedimientos, organizar datos utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado. MAT. 3.4.2 Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver	Reconoce patrones en la formación de sucesiones y progresiones. Modeliza situaciones de la vida cotidiana utilizando	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 1025/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas, para su automatización, modelización y codificación en un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático	algoritmos con sucesiones y progresiones						
CE05	Mat 3.5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y comprender como unas ideas se construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.	Conecta y aplica sucesiones y progresiones con diferentes procesos matemáticos.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE06	Mat 3.6.1 Reconocer situaciones en el entorno más cercano susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar,	Identifica la utilidad de las sucesiones y progresiones en otras Ciencias, en la tecnología y en la vida cotidiana. Reconoce la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 1026/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de problemas. Mat 3.6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas. Mat 3.6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.							
CE07	Mat 3.7.2 Elaborar representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como	Elabora representaciones matemáticas de sucesiones y progresiones.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐					

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 1027/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	diagramas, expresiones simbólicas o gráficas que ayuden a tomar decisiones en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.		• Exposición oral ☐					
CE09	MAT.3.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. MAT.3.9.2.Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas con sucesiones y progresiones.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 1028/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

CE10	MAT.3.10.1.Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados. MAT.3.10.2.Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, asumiendo el rol asignado, rompiendo con los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.	Trabaja colaborativamente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 1029/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE
INDICADORES
Motivación del alumnado hacia la situación de aprendizaje e implicación en la misma.
Metodología didáctica y pedagógica. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.
Adecuación de los materiales y recursos. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.
Eficacia de las medidas de atención a la diversidad
Opinión del alumnado sobre la situación.
Éxito en la elaboración del producto final.
Resultados de la evaluación de la unidad didáctica.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 1030/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 6 • 3º ESO MATEMÁTICAS

1. IDENTIFICACIÓN

Curso: Tercero	**Título:** *Relaciones geométricas.*	**Temporalización:** 10 Sesiones de 1 hora.

2. JUSTIFICACIÓN

"Relaciones geométricas" es una propuesta para activar y estructurar en el alumnado los saberes básicos relacionados con diferentes relaciones geométricas: semejanzas, triángulos rectángulos, perímetros y áreas y lugares geométricos. En esta unidad didáctica el alumnado aprenderá a aplicar el Teorema de Tales, identificar figuras semejantes y encontrar su razón de semejanza, trabajar con escalas, relacionar medidas en un triángulo rectángulo, hallar el perímetro y el área de figuras planas, reconocer y dibujar lugares geométricos en el plano y resolver problemas aplicando relaciones geométricas. La resolución de problemas relacionados con la vida real utilizando las relaciones geométricas contribuirá al desarrollo de las competencias específicas de nuestro alumnado.

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL

Dibujar formas cónicas.

Se introduce el reto como aspecto motivador para el alumnado. Se propone al alumnado una actividad grupal, en la que es esencial el trabajo colaborativo y en la que deben aprender a trazar figuras cónicas utilizando las herramientas aprendidas: lugares geométricos. A través de las distintas fases y, con las orientaciones precisas para resolver el reto, el alumnado aprenderá cómo hacerlo. Antes de mostrar el resultado definitivo, el alumnado abordará la tarea como un proceso: con una fase de planificación, otra de desarrollo y una fase final en la que realizarán una presentación de cuatro cónicas indicando el tipo de lugar geométrico utilizado en colaboración con sus compañeros y compañeras de clase. La presentación de estas cónicas se puede y debe realizar en multiformato.

4. CONCRECIÓN CURRICULAR

PÁG.	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Indicadores de logro
116-127 130 132-133	MAT.3.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar	MAT.3.1.2.Aplicar, en problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la analogía con otros problemas, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), la descomposición en problemas	B. Sentido de la medida. Mat 3.B.1.2	Aplica herramientas y estrategias apropiadas para la resolución de problemas de la vida cotidiana

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 1031/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, etc., que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversa complejidad.		utilizando las relaciones geométricas.
	MAT.3.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	Mat.3.2.2. Comprobar mediante la lectura comprensiva y verificando su idoneidad, la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas de igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.	B. Sentido de la medida. Mat 3.B.3.2 F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.3.2	Analiza las soluciones de problemas de la vida cotidiana resueltos utilizando las relaciones geométricas.
	MAT.3.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	MAT.3.3.1.Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónoma, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas susceptibles de ser puestas a prueba. Mat 3.3.3 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como: Sistemas Algebraicos Computacionales (CAS); entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	B. Sentido de la medida. Mat 3.B.1.1 Mat 3.B.3.1 C. Sentido espacial. Mat 3.C.1.3	Investiga y comprueba conjeturas sencillas en situaciones del mundo real utilizando relaciones geométricas. Utiliza herramientas digitales para construir figuras geométricas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 1032/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	MAT.3.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	MAT.3.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas	C. Sentido espacial. Mat 3.C.1.2	Reconoce las relaciones entre las relaciones numéricas y las relaciones geométricas.
	MAT.3.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	Mat 3.6.1 Reconocer situaciones en el entorno más cercano susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de problemas. Mat 3.6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.5.1 B. Sentido de la medida. Mat 3.B.2.1 Mat 3.B.2.2 Mat 3.B.2.3 C. Sentido espacial. Mat 3.C.1.1 Mat 3.C.4.2	Reconoce situaciones en la vida real que pueden ser resueltas mediante las relaciones geométricas. Analiza conexiones entre números y geometría.
	MAT.3.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	Mat 3.7.2 Elaborar representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como diagramas, expresiones simbólicas o gráficas que ayuden a tomar decisiones en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.5.3	Elabora representaciones matemáticas utilizando las relaciones geométricas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 1033/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

Saberes (concreción).

- Mat 3.A.5.1. Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas.
- Mat 3.A.5.3 Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, escalas, cambios de divisas, velocidad y tiempo, etc.).
- Mat 3.B.1.1 Atributos mesurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.
- Mat 3.B.1.2 Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medidas.
- Mat 3.B.2.1. Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación.
- Mat 3.B.2.2 Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas.
- Mat 3.B.2.3 Representación de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.
- Mat 3.B.3.1 Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones.
- Mat 3.B.3.2 Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.
- Mat 3.C.1.1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.
- Mat 3.C.1.2 Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza, la relación pitagórica y la proporción cordobesa en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación
- Mat 3.C.1.3 Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada…)
- Mat 3.C.4.2 Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria…)
- Mat 3.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

PÁG. 128-129 **134**	MAT.3.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAT.3.1.2.Aplicar, en problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la analogía con otros problemas, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, etc., que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversa complejidad.	B. Sentido de la medida. Mat 3.B.1.2	Aplica herramientas y estrategias apropiadas para la resolución de problemas de la vida cotidiana utilizando las relaciones geométricas.
	MAT.3.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y	Mat.3.2.2. Comprobar mediante la lectura comprensiva y verificando su idoneidad, la validez de las soluciones	B. Sentido de la medida.	Analiza las soluciones de problemas de la vida

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 1034/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas de igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.	Mat 3.B.3.2 F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.3.2	cotidiana resueltos utilizando las relaciones geométricas.
	MAT.3.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	MAT.3.3.1.Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónoma, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas susceptibles de ser puestas a prueba. Mat 3.3.3 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como: Sistemas Algebraicos Computacionales (CAS); entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	B. Sentido de la medida. Mat 3.B.1.1 Mat 3.B.3.1 C. Sentido espacial. Mat 3.C.1.3	Investiga y comprueba conjeturas sencillas en situaciones del mundo real utilizando relaciones geométricas. Utiliza herramientas digitales para construir figuras geométricas.
	MAT.3.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	MAT.3.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas	C. Sentido espacial. Mat 3.C.1.2	Reconoce las relaciones entre las relaciones numéricas y las relaciones geométricas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 1035/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	MAT.3.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAT.3.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. MAT.3.9.2.Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.1.1 Mat 3.F.1.2 Mat 3.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando las relaciones geométricas, relacionados con la vida cotidiana.

Saberes (concreción).

- Mat 3.B.1.1 Atributos mesurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.
- Mat 3.B.1.2 Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medidas.
- Mat 3.B.3.1 Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones.
- Mat 3.B.3.2 Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.
- Mat 3.C.1.2 Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza, la relación pitagórica y la proporción cordobesa en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación
- Mat 3.C.1.3 Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada…)
- Mat 3.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat 3.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat 3.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- Mat 3.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

PÁG. 131	MAT.3.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando	MAT.3.1.2.Aplicar, en problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, herramientas y estrategias	B. Sentido de la medida.	Interpreta, modeliza y resuelve problemas

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 1036/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

	diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	apropiadas como pueden ser la analogía con otros problemas, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, etc., que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversa complejidad.	Mat 3.B.1.2	utilizando las relaciones geométricas aplicándolos a la vida cotidiana.
	MAT.3.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	Mat.3.2.2. Comprobar mediante la lectura comprensiva y verificando su idoneidad, la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas de igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.	B. Sentido de la medida. Mat 3.B.3.2 F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.3.2	Realiza y comprueba conjeturas sencillas utilizando relaciones geométricas.
	MAT.3.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	MAT.3.3.1.Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónoma, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas susceptibles de ser puestas a prueba. Mat 3.3.3 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como: Sistemas Algebraicos Computacionales (CAS); entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis	B. Sentido de la medida. Mat 3.B.1.1 Mat 3.B.3.1 C. Sentido espacial. Mat 3.C.1.3	Investiga y comprueba conjeturas sencillas en situaciones del mundo real utilizando relaciones geométricas. Utiliza herramientas digitales para construir figuras geométricas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 1037/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

		numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.		
	MAT.3.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	MAT.3.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas	C. Sentido espacial. Mat 3.C.1.2	Reconoce las relaciones entre las relaciones numéricas y las relaciones geométricas.
	MAT.3.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	Mat 3.6.1 Reconocer situaciones en el entorno más cercano susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de problemas. Mat 3.6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas. Mat 3.6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.5.1 B. Sentido de la medida. Mat 3.B.2.1 Mat 3.B.2.2 Mat 3.B.2.3 C. Sentido espacial. Mat 3.C.1.1 Mat 3.C.4.2 F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.3.2 Mat 3.F.3.3	Identifica la utilidad de las relaciones geométricas en otras Ciencias, en la tecnología y en la vida cotidiana.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 1038/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

		aportaciones hechas desde nuestra comunidad.		
	MAT.3.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAT.3.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. MAT.3.9.2.Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.1.1 Mat 3.F.1.2 Mat 3.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas con relaciones geométricas relacionados con la vida cotidiana.

Saberes (concreción).

- Mat 3.A.5.1. Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas.
- Mat 3.B.1.1 Atributos mesurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.
- Mat 3.B.1.2 Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medidas.
- Mat 3.B.2.1. Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación.
- Mat 3.B.2.2 Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas.
- Mat 3.B.2.3 Representación de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.
- Mat 3.B.3.1 Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones.
- Mat 3.B.3.2 Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.
- Mat 3.C.1.1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.
- Mat 3.C.1.2 Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza, la relación pitagórica y la proporción cordobesa en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 1039/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

− Mat 3.C.1.3 Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada…) − Mat 3.C.4.2 Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria…) − Mat 3.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. − Mat 3.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. − Mat 3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. − Mat 3.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. − Mat 3.F.3.3 Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza en los diferentes períodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.				
Pág. 135	MAT.3.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	MAT.3.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas	C. Sentido espacial. Mat 3.C.1.2	Reconoce las relaciones entre las relaciones numéricas y las relaciones geométricas.
	MAT.3.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	Mat 3.6.1 Reconocer situaciones en el entorno más cercano susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de problemas. Mat 3.6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.5.1 B. Sentido de la medida. Mat 3.B.2.1 Mat 3.B.2.2 Mat 3.B.2.3 C. Sentido espacial. Mat 3.C.1.1 Mat 3.C.4.2 F. Sentido Socioafectivo.	Identifica la utilidad de las relaciones geométricas en otras Ciencias, en la tecnología y en la vida cotidiana.

VERIFICACIÓN | q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 1040/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:26

		Mat 3.6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	Mat 3.F.3.2 Mat 3.F.3.3	
	MAT.3.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	Mat 3.7.2 Elaborar representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como diagramas, expresiones simbólicas o gráficas que ayuden a tomar decisiones en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.5.3	Elabora representaciones matemáticas utilizando las relaciones geométricas.
	MAT.3.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAT.3.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. MAT.3.9.2.Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.1.1 Mat 3.F.1.2 Mat 3.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas con relaciones geométricas relacionados con la vida cotidiana.

VERIFICACIÓN	q3pmCSRkM4RTMyMjNBODhFNTc5MUFB	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 1041/1041
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:26

	MAT.3.10.Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.	MAT.3.10.1.Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados. MAT.3.10.2.Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, asumiendo el rol asignado, rompiendo con los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.2.1 Mat 3.F.2.2 F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.2.1 Mat 3.F.3.1	Trabaja colaborativa-mente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.

Saberes (concreción).

- Mat 3.A.5.1. Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas.
- Mat 3.A.5.3 Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, escalas, cambios de divisas, velocidad y tiempo, etc.).
- Mat 3.B.2.1. Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación.
- Mat 3.B.2.2 Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas.
- Mat 3.B.2.3 Representación de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.
- Mat 3.C.1.1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.
- Mat 3.C.1.2 Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza, la relación pitagórica y la proporción cordobesa en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación
- Mat 3.C.4.2 Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria…)

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 1/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

- Mat 3.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat 3.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat 3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- Mat.3.F.2.1.Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.
- Mat.3.F.2.2.Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos.
- Mat.3.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
- Mat 3.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.
- Mat 3.F.3.3 Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza en los diferentes períodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

PÁG. 136-137	MAT.3.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAT.3.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. MAT.3.9.2.Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.1.1 Mat 3.F.1.2 Mat 3.F.1.3	Actitud positiva hacia la autoevaluación como proceso de mejora.

Saberes (concreción).

- Mat 3.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat 3.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat 3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

Conexión con el perfil competencial al completar la Educación Secundaria Obligatoria.	**CE**

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 2/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

Descriptor de salida CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.	CE05 CE06
Descriptor de salida CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.	CE01 CE07
Descriptor de salida CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.	CE03
Descriptor de salida CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.	CE10
Descriptor de salida CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.	CE10
Descriptor de salida CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.	CE02 CE10
Descriptor de salida CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.	CE06
Descriptor de salida CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.	CE03 CE07
Descriptor de salida CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.	CE01 CE02 CE03 CE05 CE07
Descriptor de salida CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.	CE05 CE06
Descriptor de salida CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos	CE03 CE06

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 3/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.	CE07
Descriptor de salida CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.	CE06 CE09
Descriptor de salida CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.	CE01 CE02 CE03 CE06 CE07 CE09
Descriptor de salida CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.	CE09 CE10
Descriptor de salida CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.	CE10
Descriptor de salida CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.	CE02 CE09
Descriptor de salida CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.	CE01 CE09
Descriptor de salida CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social**.**	CE10
Descriptor de salida STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.	CE01 CE02 CE03 CE05 CE06
Descriptor de salida STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.	CE01 CE02 CE03 CE06

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 4/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Descriptor de salida STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.	CE01 CE05 CE07 CE10
Descriptor de salida STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.	CE01
Descriptor de salida STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.	CE09

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA

Actividades y ejercicios	Secuenciación didáctica
• ¿Aceptas el reto? • Observo, reflexiono y concluyo. • Compruebo lo que sé… • Represento y comunico. • Utilizo una calculadora en línea. • Conecto con otras materias. • Conecto álgebra y geometría. • Resuelvo y explico. • Represento y explico. Utilizo una calculadora en línea. • Exploramos. STEM. • Me comprometo con los ODS. • Práctico. • Resuelvo problemas. • Tomo la iniciativa. • Resuelvo el reto.	• **Motivación:** siguiendo la pauta de implicación DUA, se trata de implicar al alumnado, proponiendo un reto en un contexto determinado que lo motive a aprender. En esta situación de aprendizaje el alumnado comprobará diferentes utilidades de las relaciones geométricas y deberá aprender a dibujar formas cónicas para realizar un trabajo colaborativo con las compañeras y compañeros de clase. • **Activación:** partiendo del aprendizaje significativo, se trata de activar los conocimientos previos que el alumnado debe poseer para enfrentarse a la situación de aprendizaje con garantías. A través de los apartados observo, reflexiono y concluyo el alumnado obtendrá información a partir de las imágenes. El objetivo del Observo es promover la obtención de información cuantitativa a partir de la imagen. Con Reflexiono queremos incentivar su papel de pensadores activos al plantear cuestiones relacionadas ya con las relaciones geométricas. Finalmente con Concluyo promovemos su iniciativa para extraer reglas sobre sus observaciones y debatirlas en grupo valorando la crítica razonada y las opiniones diferentes de las propias. • **Estructuración:** en esta fase, el docente se encarga de organizar y explicar los saberes básicos de forma que el alumnado pueda alcanzar las competencias específicas marcadas en la situación de aprendizaje. Teorema de Tales, semejanza, escalas, relaciones en un triángulo rectángulo, perímetros y áreas de figuras planas y lugares geométricos son los saberes básicos estructurados en esta unidad didáctica. • **Exploración**: el alumnado debe experimentar por su cuenta la relación entre las matemáticas y la vida real y sus aplicaciones en ciencia e ingeniería, “El fútbol femenino”. Especialmente la aplicación de las matemáticas a los ODS, “Vida submarina”, ODS 14. • **Aplicación:** después de todo lo aprendido, aplicar todo lo adquirido en la elaboración del producto final.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 5/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

• Autoevaluación. • Actividades Pisa.	En esta unidad el alumnado deberá elaborar una presentación con las compañeras y compañeros de clase sobre cónicas indicando que lugar geométrico del plano es cada una y para ello utilizará los conceptos y procedimientos sobre lugares geométricos estructurados en el desarrollo de la unidad. • **Conclusión:** actividades de coevaluación y autoevaluación para que el alumnado aprenda a ser autocrítico sobre su proceso de aprendizaje (metacognición) y se valore la adquisición de las competencias específicas. Mediante el diario de aprendizaje el alumnado realizará una reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje, determinando los logros que tiene consolidados y aquellos en los que debe seguir mejorando.

Fases de la secuencia didáctica en el libro de texto		
Motivación	Pág. 114	¿Aceptas el reto?, "¿Dibujamos formas cónicas?"
Activación **ACTIVIDADES**	Pág. 115	"Observo, reflexiono y concluyo", "Compruebo lo que sé…"
Estructuración **EJERCICIOS Y ACTIVIDADES**	Págs. 116 a 130	Teorema de Tales, semejanza, escalas, relaciones en un triángulo rectángulo, perímetros y áreas de figuras planas y lugares geométricos, estrategias de resolución de problemeas
Exploración **ACTIVIDADES**	Pág.131	STEM "El fútbol femenino"."Me comprometo con los ODS: "Vida submarina", ODS 14
Aplicación **EJERCICIOS Y ACTIVIDADES**	Págs. 132 a 135	"Ejercito mis saberes", "Resolvemos el reto"
Conclusión **TAREA**	Págs. 136 y 137	Evalúo mi aprendizaje

Elementos metodológicos	**Procesos cognitivos**

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 6/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

● Aprendizaje Basado en Retos (Págs. 114y 135). ● Aprender Haciendo (Pág.115,117,119, 121,123, 125, 127, 129, 131, 133) ● Aprendizaje Basado en el Pensamiento (Pág.116, 118, 120, 122, 124,126, 128,). ● Trabajo Cooperativo (Pág.135). ● Autoevaluación y coevaluación (Pág. 136 y 137)	Activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.
Contextos	Aula habitual.
Recursos	Libro de texto, libreta, material de dibujo, ordenador o tableta, calculadora.
Agrupamientos	Aula habitual.

6. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA A NIVEL DE AULA		
Principios DUA	**Pautas DUA**	**Aplicación Práctica** (ejemplos prácticos orientativos extraídos de los puntos de verificación oficiales).
Implicación	Proporcionar opciones para el interés.	● Motivar al alumnado con actividades multimedia para captar su atención. ● Autorreflexión hacia saberes y actividades. ● Crear clima de apoyo y aceptación. ● Reducir los niveles de incertidumbre.
	Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la persistencia.	● Hacer hincapié en el proceso y la mejora constante. ● Utilizar contextos y centros de interés cercanos a la realidad del alumnado. ● Fomentar interacción entre iguales. ● Aplicación de los diversos tipos de *feedback*.
	Proporcionar opciones para la autorregulación.	● Aumentar la frecuencia de la autorreflexión. ● Proporcionar modelos y apoyos para gestionar la frustración.
Representación	Proporcionar opciones para la percepción.	● Seguir los estándares en accesibilidad (NIMAS, DAISY, etc.) cuando se crean textos digitales. ● Proporcionar descripciones (texto o voz) para todas las imágenes, gráficos, vídeos o animaciones.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 7/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos.	• Clarificar la sintaxis no familiar. • Pre-enseñar el vocabulario y los símbolos, de manera que se promueva la conexión con las experiencias del estudiante y con sus conocimientos previos.
	Proporcionar opciones para la comprensión.	• Establecer vínculos entre conceptos mediante analogías o metáforas. • Crear situaciones en las que haya que revisar las ideas principales y los vínculos entre las ideas.
Acción y expresión	Proporcionar opciones para la acción física.	• Proporcionar acceso a teclados alternativos. • Proporcionar alternativas en los requisitos de ritmo, plazos y motricidad necesarios para interactuar con los materiales.
	Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.	• Componer o redactar en múltiples medios, empleando el multiformato como: texto, voz, dibujo, ilustración, música, movimiento, etc. • Proporcionar apoyos que puedan ser retirados gradualmente a medida que aumentan la autonomía y las habilidades.
	Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas.	• Implementar series de actividades y ejercicios con diferente profundidad y complejidad sobre una misma competencia básica, obteniendo así actividades multinivel. • Integrar avisos que lleven “parar y pensar” antes de actuar. • Proporcionar diferentes modelos de estrategias de auto-evaluación (*role playing*, revisiones de vídeo, *feedback* entre iguales).
Procesos cognitivos implicados: activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.		
Medidas generales	Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor dentro del aula, agrupamientos flexibles, acción tutorial individualizada, metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos, prevención y control del absentismo.	

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 8/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales	Programa de refuerzo del aprendizaje, medidas de profundización puntual si se estiman necesarias.
Medidas específicas	Personal complementario u otro personal. Excepcionalmente podrá realizarse fuera del aula. Adaptaciones de acceso, adaptaciones curriculares significativas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 9/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

7. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)								
Producto final. Dibujar formas cónicas. Presentar la propuesta en clase en multiformato.								
CE	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**INDICADORES DE EVALUACIÓN GENERALES**	**INSTRUMENTOS / EVIDENCIAS DE FORMA GENERAL**	**INSUFICIENTE: 1 a 4**	**SUFICIENTE: 5**	**BIEN: 6**	**NOTABLE: 7 a 8**	**SOBRESALIENTE: 9 a 10**
CE01	MAT.3.1.2.Aplicar, en problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la analogía con otros problemas, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, etc., que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversa complejidad.	Aplica herramientas y estrategias apropiadas para la resolución de problemas de la vida cotidiana utilizando las relaciones geométricas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐	Nunca	En ocasiones, con ayuda	Con frecuencia	Casi siempre	Siempre
CE02	Mat.3.2.2. Comprobar mediante la lectura comprensiva y verificando su idoneidad, la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y	Analiza las soluciones de problemas de la vida cotidiana resueltos utilizando las relaciones geométricas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 10/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas de igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.							
CE03	MAT.3.3.1.Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónoma, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas susceptibles de ser puestas a prueba. Mat 3.3.3 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como: Sistemas Algebraicos Computacionales	Investiga y comprueba conjeturas sencillas en situaciones del mundo real utilizando relaciones geométricas. Utiliza herramientas digitales para construir figuras geométricas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 11/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	(CAS); entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.							
CE05	MAT.3.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas	Reconoce las relaciones entre las relaciones numéricas y las relaciones geométricas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE06	Mat 3.6.1 Reconocer situaciones en el entorno más cercano susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir,	Identifica la utilidad de las relaciones geométricas en otras Ciencias, en la tecnología y en la vida cotidiana. Reconoce situaciones en la vida real que pueden ser resueltas mediante las relaciones geométricas. Analiza conexiones entre	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 12/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de problemas. Mat 3.6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas. Mat 3.6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	números y geometría. Reconoce la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad.						
CE07	Mat 3.7.2 Elaborar representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y	Elabora representaciones matemáticas utilizando las relaciones geométricas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐					

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 13/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	modelización como diagramas, expresiones simbólicas o gráficas que ayuden a tomar decisiones en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.		• Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE09	MAT.3.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. MAT.3.9.2.Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas utilizando relaciones geométricas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 14/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

CE10	MAT.3.10.1.Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados. MAT.3.10.2.Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, asumiendo el rol asignado, rompiendo con los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia	Trabaja colaborativamente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 15/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	contribución al equipo.							

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE
INDICADORES
Motivación del alumnado hacia la situación de aprendizaje e implicación en la misma.
Metodología didáctica y pedagógica. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.
Adecuación de los materiales y recursos. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.
Eficacia de las medidas de atención a la diversidad
Opinión del alumnado sobre la situación.
Éxito en la elaboración del producto final.
Resultados de la evaluación de la unidad didáctica.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 16/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 7 • 3º ESO MATEMÁTICAS

1. IDENTIFICACIÓN

Curso: Tercero	**Título:** *Movimientos en el plano.*	**Temporalización:** 10 Sesiones de 1 hora.

2. JUSTIFICACIÓN

"Movimientos en el plano" es una propuesta para activar y estructurar en el alumnado los saberes básicos relacionados con las transformaciones geométricas: traslaciones, giros, simetrías axiales y simetrías centrales. En esta unidad didáctica el alumnado aprenderá a reconocer los movimientos en el plano, reconocer y aplicar traslaciones, reconocer y aplicar giros, reconocer y aplicar simetrías axiales, reconocer y aplicar simetrías centrales, reconocer mosaicos regulares y semirregulares y resolver problemas de movimientos en el plano. La resolución de problemas relacionados con la vida real utilizando las transformaciones geométricas en el plano contribuirá al desarrollo de las competencias específicas de nuestro alumnado.

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL

Diseñar un mosaico romano.

Se introduce el reto como aspecto motivador para el alumnado. Se propone al alumnado una actividad grupal, en la que es esencial el trabajo colaborativo y en la que deben aprender a diseñar un mosaico romano utilizando las transformaciones geométricas aprendidas durante la unidad didáctica. A través de las distintas fases y, con las orientaciones precisas para resolver el reto, el alumnado aprenderá cómo hacerlo. Antes de mostrar el resultado definitivo, el alumnado abordará la tarea como un proceso: con una fase de planificación, otra de desarrollo y una fase final en la que realizarán un mural o una presentación de los mosaicos romanos elaborados en colaboración con sus compañeros y compañeras de clase. La presentación o el mural se puede y debe realizar en multiformato.

4. CONCRECIÓN CURRICULAR

PÁG.	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Indicadores de logro
138-151 154 156-157	MAT.3.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la	MAT.3.3.1.Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónoma, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para	B. Sentido de la medida. Mat 3.B.1.1 Mat 3.B.3.1	Investiga y comprueba conjeturas sencillas en situaciones del mundo real utilizando

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 17/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	argumentación, para generar nuevo conocimiento.	formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas susceptibles de ser puestas a prueba. Mat 3.3.3 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como: Sistemas Algebraicos Computacionales (CAS); entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	C. Sentido espacial. Mat 3.C.1.3	transformaciones geométricas. Utiliza herramientas digitales para construir figuras geométricas.
	MAT.3.4 Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de manera eficaz	MAT.3.4.1 Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, plantear procedimientos, organizar datos utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.4.4	Reconoce patrones en la resolución de problemas relacionados con las transformaciones geométricas.
	MAT.3.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	MAT.3.5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y comprender como unas ideas se construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas	C. Sentido espacial. Mat 3.C.3	Conecta procesos matemáticos para emplear adecuadamente las transformaciones geométricas.
	MAT.3.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas	Mat 3.6.1 Reconocer situaciones en el entorno más cercano susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.5.1	Reconoce situaciones en la vida real que pueden ser resueltas

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 18/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de problemas. Mat 3.6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.	C. Sentido espacial. Mat 3.C.4.2	mediante las transformaciones geométricas. Analiza conexiones coherentes entre números y geometría.
Saberes (concreción).				
− Mat 3.A.4.4. Patrones y regularidades numéricas. − Mat 3.A.5.1. Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas. − Mat 3.B.1.1 Atributos mesurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos. − Mat 3.B.3.1 Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones. − Mat 3.C.1.3 Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada…) − Mat 3.C.3. Movimientos y transformaciones. Transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas tecnológicas y manipulativas. Análisis de su uso en el arte andalusí y la cultura andaluza. − Mat 3.C.4.2 Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria…)				
PÁG. 152-153 **157-158**	MAT.3.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	MAT.3.3.1.Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónoma, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para	B. Sentido de la medida. Mat 3.B.1.1 Mat 3.B.3.1	Investiga y comprueba conjeturas sencillas en situaciones del mundo real utilizando transformaciones geométricas. Utiliza herramientas

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 19/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

		obtener nuevas conjeturas susceptibles de ser puestas a prueba. Mat 3.3.3 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como: Sistemas Algebraicos Computacionales (CAS); entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	C. Sentido espacial. Mat 3.C.1.3	digitales para construir figuras geométricas.
	MAT.3.4 Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de manera eficaz	MAT.3.4.1 Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, plantear procedimientos, organizar datos utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.4.4	Reconoce patrones en la resolución de problemas relacionados con las transformaciones geométricas.
	MAT.3.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	MAT.3.5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y comprender como unas ideas se construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas	C. Sentido espacial. Mat 3.C.3	Conecta procesos matemáticos para emplear adecuadamente las transformaciones geométricas.
	MAT.3.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	Mat 3.6.1 Reconocer situaciones en el entorno más cercano susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.5.1 C. Sentido espacial. Mat 3.C.4.2	Reconoce situaciones en la vida real que pueden ser resueltas mediante las transformaciones geométricas. Analiza conexiones coherentes entre

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 20/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

		sencillos en la resolución de problemas. Mat 3.6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.		números y geometría.
	MAT.3.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAT.3.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. MAT.3.9.2.Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.1.1 Mat 3.F.1.2 Mat 3.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando las transformaciones geométricas, relacionados con la vida cotidiana.

Saberes (concreción).

- Mat 3.A.4.4. Patrones y regularidades numéricas.
- Mat 3.A.5.1. Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas.
- Mat 3.B.1.1 Atributos mesurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.
- Mat 3.B.3.1 Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones.
- Mat 3.C.1.3 Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada…)
- Mat 3.C.3. Movimientos y transformaciones. Transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas tecnológicas y manipulativas. Análisis de su uso en el arte andalusí y la cultura andaluza.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 21/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

− Mat 3.C.4.2 Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria…) − Mat 3.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. − Mat 3.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. − Mat 3.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.				
PÁG. 155	MAT.3.4 Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de manera eficaz	MAT.3.4.1 Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, plantear procedimientos, organizar datos utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.4.4	Reconoce patrones en la resolución de problemas relacionados con las transformaciones geométricas.
	MAT.3.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	MAT.3.5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y comprender como unas ideas se construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas	C. Sentido espacial. Mat 3.C.3	Conecta procesos matemáticos para emplear adecuadamente las transformaciones geométricas.
	MAT.3.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	Mat 3.6.1 Reconocer situaciones en el entorno más cercano susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de problemas. Mat 3.6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.5.1 C. Sentido espacial. Mat 3.C.4.2 F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.3.2 Mat 3.F.3.3	Identifica la utilidad de las transformaciones geométricas en otras Ciencias, en la tecnología y en la vida cotidiana. Reconoce situaciones en la vida real que pueden ser resueltas mediante las transformaciones geométricas. Analiza conexiones

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 22/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

		conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas. Mat 3.6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.		coherentes entre números y geometría.
	MAT.3.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAT.3.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. MAT.3.9.2.Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.1.1 Mat 3.F.1.2 Mat 3.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas con transformaciones geométricas relacionados con la vida cotidiana.

Saberes (concreción).

- Mat 3.A.4.4. Patrones y regularidades numéricas.
- Mat 3.A.5.1. Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 23/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

- Mat 3.C.3. Movimientos y transformaciones. Transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas tecnológicas y manipulativas. Análisis de su uso en el arte andalusí y la cultura andaluza.
- Mat 3.C.4.2 Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria…)
- Mat 3.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat 3.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat 3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- Mat 3.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.
- Mat 3.F.3.3 Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza en los diferentes períodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

Pág. 159	MAT.3.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	MAT.3.5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y comprender como unas ideas se construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas	C. Sentido espacial. Mat 3.C.3	Conecta procesos matemáticos para emplear adecuadamente las transformaciones geométricas.
	MAT.3.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	Mat 3.6.1 Reconocer situaciones en el entorno más cercano susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de problemas. Mat 3.6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de distintos procedimientos en la	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.5.1 C. Sentido espacial. Mat 3.C.4.2 F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.3.2 Mat 3.F.3.3	Identifica la utilidad de las transformaciones geométricas en otras Ciencias, en la tecnología y en la vida cotidiana.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 24/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

		resolución de problemas en situaciones diversas. Mat 3.6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.		
	MAT.3.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAT.3.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. MAT.3.9.2.Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.1.1 Mat 3.F.1.2 Mat 3.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas con transformaciones geométricas relacionados con la vida cotidiana.
	MAT.3.10.Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas,	MAT.3.10.1.Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus	F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.2.1 Mat 3.F.2.2	Trabaja colaborativamente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 25/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.	propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados. MAT.3.10.2.Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, asumiendo el rol asignado, rompiendo con los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.2.1 Mat 3.F.3.1	

Saberes (concreción).

- Mat 3.A.5.1. Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas.
- Mat 3.C.3. Movimientos y transformaciones. Transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas tecnológicas y manipulativas. Análisis de su uso en el arte andalusí y la cultura andaluza.
- Mat 3.C.4.2 Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria…)
- Mat 3.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat 3.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat 3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- Mat.3.F.2.1.Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.
- Mat.3.F.2.2.Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos.
- Mat.3.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
- Mat 3.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.
- Mat 3.F.3.3 Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza en los diferentes períodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

PÁG. 160-161	MAT.3.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso	MAT.3.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos,	F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.1.1	Actitud positiva hacia la autoevaluación como proceso de mejora.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 26/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. MAT.3.9.2.Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Mat 3.F.1.2 Mat 3.F.1.3	

Saberes (concreción).

- Mat 3.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat 3.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat 3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

Conexión con el perfil competencial al completar la Educación Secundaria Obligatoria.	**CE**
Descriptor de salida CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.	CE05 CE06
Descriptor de salida CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.	CE03
Descriptor de salida CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.	CE10
Descriptor de salida CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.	CE10

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 27/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

Descriptor de salida CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.	CE10
Descriptor de salida CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.	CE06
Descriptor de salida CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.	CE03
Descriptor de salida CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.	CE03 CE04 CE05
Descriptor de salida CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.	CE05 CE04 CE06
Descriptor de salida CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.	CE03 CE04 CE06
Descriptor de salida CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.	CE06 CE09
Descriptor de salida CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.	CE03 CE04 CE06 CE09
Descriptor de salida CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.	CE09 CE10
Descriptor de salida CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.	CE10
Descriptor de salida CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.	CE09

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 28/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Descriptor de salida CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.	CE09
Descriptor de salida CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social**.**	CE10
Descriptor de salida STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.	CE03 CE04 CE05 CE06
Descriptor de salida STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.	CE03 CE04 CE06
Descriptor de salida STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.	CE05 CE04 CE10
Descriptor de salida STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.	CE01
Descriptor de salida STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.	CE09

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA

Actividades y ejercicios	Secuenciación didáctica
• ¿Aceptas el reto? • Observo, reflexiono y concluyo. • Compruebo lo que sé… • Represento.	• **Motivación:** siguiendo la pauta de implicación DUA, se trata de implicar al alumnado, proponiendo un reto en un contexto determinado que lo motive a aprender. En esta situación de aprendizaje el alumnado comprobará diferentes utilidades de las transformaciones geométricas y deberá aprender a diseñar un mosaico romano para realizar un trabajo colaborativo con las compañeras y compañeros de clase.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 29/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

• Formulo y compruebo con una calculadora en línea. • Represento y comunico. • Utilizo una calculadora en línea. • Exploramos. STEM. • Me comprometo con los ODS. • Práctico. • Resuelvo problemas. • Tomo la iniciativa. • Resuelvo el reto. • Autoevaluación. • Actividades Pisa.	• **Activación:** partiendo del aprendizaje significativo, se trata de activar los conocimientos previos que el alumnado debe poseer para enfrentarse a la situación de aprendizaje con garantías. A través de los apartados observo, reflexiono y concluyo el alumnado obtendrá información a partir de las imágenes. El objetivo del Observo es promover la obtención de información cuantitativa a partir de la imagen. Con Reflexiono queremos incentivar su papel de pensadores activos al plantear cuestiones relacionadas ya con las transformaciones geométricas. Finalmente con Concluyo promovemos su iniciativa para extraer reglas sobre sus observaciones y debatirlas en grupo valorando la crítica razonada y las opiniones diferentes de las propias. • **Estructuración:** en esta fase, el docente se encarga de organizar y explicar los saberes básicos de forma que el alumnado pueda alcanzar las competencias específicas marcadas en la situación de aprendizaje. Movimientos en el plano, traslaciones, giros, simetrías axiales, simetrías centrales y mosaicos son los saberes básicos estructurados en esta unidad didáctica. • **Exploración**: el alumnado debe experimentar por su cuenta la relación entre las matemáticas y la vida real y sus aplicaciones en ciencia e ingeniería, "Mosaicos Nazaries". Especialmente la aplicación de las matemáticas a los ODS, "Paz, justicia e instituciones sólidas", ODS 16. • **Aplicación:** después de todo lo aprendido, aplicar todo lo adquirido en la elaboración del producto final. En esta unidad el alumnado deberá elaborar una presentación o un mural con las compañeras y compañeros de clase exponiendo la elaboración de mosaicos romanos y para ello utilizará los conceptos y procedimientos sobre transformaciones geométricas estructurados en el desarrollo de la unidad. • **Conclusión:** actividades de coevaluación y autoevaluación para que el alumnado aprenda a ser autocrítico sobre su proceso de aprendizaje (metacognición) y se valore la adquisición de las competencias específicas. Mediante el diario de aprendizaje el alumnado realizará una reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje, determinando los logros que tiene consolidados y aquellos en los que debe seguir mejorando.

Fases de la secuencia didáctica en el libro de texto		
Motivación	Pág. 138	¿Aceptas el reto?, "¿Diseñamos un mosaico romano?"
Activación **ACTIVIDADES**	Pág. 139	"Observo, reflexiono y concluyo", "Compruebo lo que sé…"
Estructuración **EJERCICIOS Y ACTIVIDADES**	Págs. 140 a 154	Movimientos en el plano, semejanza, Traslaciones, Giros, Simetrías axiales, Simetrías centrales, Mosaicos, Estrategias de resolución de problemas

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 30/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

Exploración **ACTIVIDADES**	Pág. 155	STEM “Mosaicos nazaríes”.“Me comprometo con los ODS: “Paz, justicia e instituciones sólidas”, ODS 14
Aplicación **EJERCICIOS Y ACTIVIDADES**	Págs. 156 a 159	“Ejercito mis saberes”, “Resolvemos el reto”
Conclusión **TAREA**	Págs. 160 y 161	Evalúo mi aprendizaje

Elementos metodológicos	**Procesos cognitivos**
● Aprendizaje Basado en Retos (Págs. 138 y 159). ● Aprender Haciendo (Pág.139,141,143, 145,147, 149, 151, 153, 155,157) ● Aprendizaje Basado en el Pensamiento (Pág.140, 142, 144, 146, 148,150, 152). ● Trabajo Cooperativo (Pág.159). ● Autoevaluación y coevaluación (Pág. 160 y 161)	Activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.
Contextos	Aula habitual.
Recursos	Libro de texto, libreta, material de dibujo, ordenador o tableta, calculadora.
Agrupamientos	Aula habitual.

6. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA A NIVEL DE AULA		
Principios DUA	**Pautas DUA**	**Aplicación Práctica** (Ejemplos prácticos orientativos extraídos de los puntos de verificación oficiales).
Implicación	Proporcionar opciones para el interés.	● Motivar al alumnado con actividades multimedia para captar su atención. ● Autorreflexión hacia saberes y actividades.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 31/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

		● Crear clima de apoyo y aceptación. ● Reducir los niveles de incertidumbre.
	Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la persistencia.	● Hacer hincapié en el proceso y la mejora constante. ● Utilizar contextos y centros de interés cercanos a la realidad del alumnado. ● Fomentar interacción entre iguales. ● Aplicación de los diversos tipos de *feedback*.
	Proporcionar opciones para la autorregulación.	● Aumentar la frecuencia de la autorreflexión. ● Proporcionar modelos y apoyos para gestionar la frustración.
Representación	Proporcionar opciones para la percepción.	● Seguir los estándares en accesibilidad (NIMAS, DAISY, etc.) cuando se crean textos digitales. ● Proporcionar descripciones (texto o voz) para todas las imágenes, gráficos, vídeos o animaciones.
	Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos.	● Clarificar la sintaxis no familiar. ● Pre-enseñar el vocabulario y los símbolos, de manera que se promueva la conexión con las experiencias del estudiante y con sus conocimientos previos.
	Proporcionar opciones para la comprensión.	● Establecer vínculos entre conceptos mediante analogías o metáforas. ● Crear situaciones en las que haya que revisar las ideas principales y los vínculos entre las ideas.
Acción y expresión	Proporcionar opciones para la acción física.	● Proporcionar acceso a teclados alternativos. ● Proporcionar alternativas en los requisitos de ritmo, plazos y motricidad necesarios para interactuar con los materiales.
	Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.	● Componer o redactar en múltiples medios, empleando el multiformato como: texto, voz, dibujo, ilustración, música, movimiento, etc. ● Proporcionar apoyos que puedan ser retirados gradualmente a medida que aumentan la autonomía y las habilidades.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 32/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas.	• Implementar series de actividades y ejercicios con diferente profundidad y complejidad sobre una misma competencia básica, obteniendo así actividades multinivel. • Integrar avisos que lleven “parar y pensar” antes de actuar. • Proporcionar diferentes modelos de estrategias de auto-evaluación (*role playing*, revisiones de vídeo, *feedback* entre iguales).
Procesos cognitivos implicados: activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.		
Medidas generales	Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor dentro del aula, agrupamientos flexibles, acción tutorial individualizada, metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos, prevención y control del absentismo.	
Programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales	Programa de refuerzo del aprendizaje, medidas de profundización puntual si se estiman necesarias.	
Medidas específicas	Personal complementario u otro personal. Excepcionalmente podrá realizarse fuera del aula. Adaptaciones de acceso, adaptaciones curriculares significativas.	

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 33/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

7. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)								
Producto final. Organizar un mosaico romano.Presentar la propuesta en clase en multiformato.								
CE	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**INDICADORES DE EVALUACIÓN GENERALES**	**INSTRUMENTOS / EVIDENCIAS DE FORMA GENERAL**	**INSUFICIENTE: 1 a 4**	**SUFICIENTE: 5**	**BIEN: 6**	**NOTABLE: 7 a 8**	**SOBRESALIENTE: 9 a 10**
CE03	MAT.3.3.1.Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónoma, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas susceptibles de ser puestas a prueba. Mat 3.3.3 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como: Sistemas Algebraicos Computacionales (CAS); entornos de geometría dinámica;	Investiga y comprueba conjeturas sencillas en situaciones del mundo real utilizando transformaciones geométricas. Utiliza herramientas digitales para construir figuras geométricas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐	Nunca	En ocasiones, con ayuda	Con frecuencia	Casi siempre	Siempre

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 34/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.							
CE04	MAT.3.4.1 Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, plantear procedimientos, organizar datos utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado.	Reconoce patrones en la resolución de problemas relacionados con las transformaciones geométricas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE05	MAT.3.5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y comprender como unas ideas se construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas	Conecta procesos matemáticos para emplear adecuadamente las transformaciones geométricas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 35/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

CE06	Mat 3.6.1 Reconocer situaciones en el entorno más cercano susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de problemas. Mat 3.6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas. Mat 3.6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) la aportación de las	Identifica la utilidad de las transformaciones geométricas en otras Ciencias, en la tecnología y en la vida cotidiana. Reconoce situaciones en la vida real que pueden ser resueltas mediante las transformaciones geométricas. Analiza conexiones entre números y geometría. Reconoce la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 36/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.							
CE09	MAT.3.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. MAT.3.9.2.Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas utilizando transformaciones geométricas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 37/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

CE10	MAT.3.10.1.Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados. MAT.3.10.2.Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, asumiendo el rol asignado, rompiendo con los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.	Trabaja colaborativamente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 38/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

INDICADORES
Motivación del alumnado hacia la situación de aprendizaje e implicación en la misma.
Metodología didáctica y pedagógica. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.
Adecuación de los materiales y recursos. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.
Eficacia de las medidas de atención a la diversidad
Opinión del alumnado sobre la situación.
Éxito en la elaboración del producto final.
Resultados de la evaluación de la unidad didáctica.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 39/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 8 • 3º ESO MATEMÁTICAS

1. IDENTIFICACIÓN

Curso: Tercero	**Título:** *Cuerpos geométricos.*	**Temporalización:** 10 Sesiones de 1 hora.

2. JUSTIFICACIÓN

"Cuerpos geométricos" es una propuesta para activar y estructurar en el alumnado los saberes básicos relacionados con figuras geométricas espaciales: prismas, pirámides, cilindros, conos, esferas,…En esta unidad didáctica el alumnado aprenderá a reconocer los elementos básicos de la geometría en el espacio y sus posiciones relativas, diferenciar poliedros de cuerpos redondos, reconocer prismas y pirámides, y hallar el área y el volumen de cada uno de estos, reconocer cilindros y conos, y hallar el área y el volumen de cada uno de estos, reconocer esferas y cuerpos esféricos, y hallar el área y el volumen, trabajar con la esfera terrestre y resolver problemas de geometría en el espacio. La resolución de problemas relacionados con la vida real utilizando cuerpos geométricos contribuirá al desarrollo de las competencias específicas de nuestro alumnado.

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL

Analizamos los husos horarios.

Se introduce el reto como aspecto motivador para el alumnado. Se propone al alumnado una actividad grupal, en la que es esencial el trabajo colaborativo y en la que deben aprender a analizar los husos horarios utilizando las herramientas geométricas aprendidas. A través de las distintas fases y, con las orientaciones precisas para resolver el reto, el alumnado aprenderá cómo hacerlo. Antes de mostrar el resultado definitivo, el alumnado abordará la tarea como un proceso: con una fase de planificación, otra de desarrollo y una fase final en la que realizarán en colaboración con sus compañeros y compañeras de clase una presentación exponiendo el análisis realizado sobre los husos horarios. La presentación de este análisis se puede y debe realizar en multiformato.

4. CONCRECIÓN CURRICULAR

PÁG.	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Indicadores de logro

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 40/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

162-177 **181** **182-183**	MAT.3.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAT.3.1.2.Aplicar, en problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la analogía con otros problemas, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, etc., que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversa complejidad.	B. Sentido de la medida. Mat 3.B.1.2	Aplica herramientas y estrategias apropiadas para la resolución de problemas de la vida cotidiana utilizando cuerpos geométricos.
	MAT.3.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	Mat.3.2.2. Comprobar mediante la lectura comprensiva y verificando su idoneidad, la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas de igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.	B. Sentido de la medida. Mat 3.B.3.2 F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.3.2	Analiza las soluciones de problemas de la vida cotidiana resueltos utilizando cuerpos geométricos.
	MAT.3.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	MAT.3.3.1.Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónoma, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas susceptibles de ser puestas a prueba. Mat 3.3.3 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o	B. Sentido de la medida. Mat 3.B.1.1 Mat 3.B.3.1 C. Sentido espacial.	Investiga y comprueba conjeturas sencillas en situaciones del mundo real utilizando cuerpos geométricos. Utiliza herramientas digitales para construir figuras geométricas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 41/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

		software matemáticos como: Sistemas Algebraicos Computacionales (CAS); entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	Mat 3.C.1.3	
	MAT.3.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	MAT.3.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas	C. Sentido espacial. Mat 3.C.1.2 Mat 3.C.2	Reconoce y usa las relaciones entre números, álgebra y geometría.
	MAT.3.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	Mat 3.6.1 Reconocer situaciones en el entorno más cercano susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de problemas. Mat 3.6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.	B. Sentido de la medida. Mat 3.B.2.1 Mat 3.B.2.2 Mat 3.B.2.3 C. Sentido espacial. Mat 3.C.1.1 Mat 3.C.4.2	Reconoce situaciones en la vida real que pueden ser resueltas mediante cuerpos geométricos. Analiza conexiones entre números y geometría.
Saberes (concreción).				

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 42/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

- Mat 3.B.1.1 Atributos mesurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.
- Mat 3.B.1.2 Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medidas.
- Mat 3.B.2.1. Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación.
- Mat 3.B.2.2 Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas.
- Mat 3.B.2.3 Representación de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.
- Mat 3.B.3.1 Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones.
- Mat 3.B.3.2 Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.
- Mat 3.C.1.1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.
- Mat 3.C.1.2 Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza, la relación pitagórica y la proporción cordobesa en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación
- Mat 3.C.1.3 Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada…)
- Mat 3.C.2 Localización y sistemas de representación. Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación para examinar las propiedades de las figuras geométricas.
- Mat 3.C.4.2 Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria…)
- Mat 3.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

PÁG. 178-179 **184**	MAT.3.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAT.3.1.2.Aplicar, en problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la analogía con otros problemas, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, etc., que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversa complejidad.	B. Sentido de la medida. Mat 3.B.1.2	Aplica herramientas y estrategias apropiadas para la resolución de problemas de la vida cotidiana utilizando cuerpos geométricos.
	MAT.3.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista	Mat.3.2.2. Comprobar mediante la lectura comprensiva y verificando su idoneidad, la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y	B. Sentido de la medida. Mat 3.B.3.2 F. Sentido Socioafectivo.	Analiza las soluciones de problemas de la vida cotidiana resueltos utilizando

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 43/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	matemático y su repercusión global.	repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas de igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.	Mat 3.F.3.2	cuerpos geométricos.
	MAT.3.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	MAT.3.3.1.Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónoma, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas susceptibles de ser puestas a prueba. Mat 3.3.3 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como: Sistemas Algebraicos Computacionales (CAS); entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	B. Sentido de la medida. Mat 3.B.1.1 Mat 3.B.3.1 C. Sentido espacial. Mat 3.C.1.3	Investiga y comprueba conjeturas sencillas en situaciones del mundo real utilizando cuerpos geométricos. Utiliza herramientas digitales para construir figuras geométricas.
	MAT.3.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	MAT.3.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas	C. Sentido espacial. Mat 3.C.1.2 Mat 3.C.2	Reconoce y usa las relaciones entre números, álgebra y geometría.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 44/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	MAT.3.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	Mat 3.6.1 Reconocer situaciones en el entorno más cercano susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de problemas. Mat 3.6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.	B. Sentido de la medida. Mat 3.B.2.1 Mat 3.B.2.2 Mat 3.B.2.3 C. Sentido espacial. Mat 3.C.1.1 Mat 3.C.4.2	Reconoce situaciones en la vida real que pueden ser resueltas mediante cuerpos geométricos. Analiza conexiones entre números y geometría.
	MAT.3.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAT.3.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. MAT.3.9.2.Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.1.1 Mat 3.F.1.2 Mat 3.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando cuerpos geométricos, relacionados con la vida cotidiana.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 45/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Saberes (concreción).
– Mat 3.B.1.1 Atributos mesurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos. – Mat 3.B.1.2 Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medidas. – Mat 3.B.2.1. Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación. – Mat 3.B.2.2 Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas. – Mat 3.B.2.3 Representación de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos. – Mat 3.B.3.1 Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones. – Mat 3.B.3.2 Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida. – Mat 3.C.1.1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características. – Mat 3.C.1.2 Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza, la relación pitagórica y la proporción cordobesa en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación – Mat 3.C.1.3 Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada…) – Mat 3.C.2 Localización y sistemas de representación. Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación para examinar las propiedades de las figuras geométricas. – Mat 3.C.4.2 Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria…) – Mat 3.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. – Mat 3.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. – Mat 3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. – Mat 3.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

PÁG. 181	MAT.3.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAT.3.1.2.Aplicar, en problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la analogía con otros problemas, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, etc., que contribuyan a la resolución de problemas en	B. Sentido de la medida. Mat 3.B.1.2	Aplica herramientas y estrategias apropiadas para la resolución de problemas de la vida cotidiana utilizando cuerpos geométricos.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 46/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

		situaciones de diversa complejidad.		
	MAT.3.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	Mat.3.2.2. Comprobar mediante la lectura comprensiva y verificando su idoneidad, la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas de igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.	B. Sentido de la medida. Mat 3.B.3.2 F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.3.2	Analiza las soluciones de problemas de la vida cotidiana resueltos utilizando cuerpos geométricos.
	MAT.3.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	MAT.3.3.1.Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónoma, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas susceptibles de ser puestas a prueba. Mat 3.3.3 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como: Sistemas Algebraicos Computacionales (CAS); entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	B. Sentido de la medida. Mat 3.B.1.1 Mat 3.B.3.1 C. Sentido espacial. Mat 3.C.1.3	Investiga y comprueba conjeturas sencillas en situaciones del mundo real utilizando cuerpos geométricos. Utiliza herramientas digitales para construir figuras geométricas.
	MAT.3.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos	MAT.3.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias	C. Sentido espacial.	Reconoce y usa las relaciones

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 47/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas	Mat 3.C.1.2 Mat 3.C.2	entre números, álgebra y geometría.
	MAT.3.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	Mat 3.6.1 Reconocer situaciones en el entorno más cercano susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de problemas. Mat 3.6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.	B. Sentido de la medida. Mat 3.B.2.1 Mat 3.B.2.2 Mat 3.B.2.3 C. Sentido espacial. Mat 3.C.1.1 Mat 3.C.4.2	Reconoce situaciones en la vida real que pueden ser resueltas mediante cuerpos geométricos. Analiza conexiones entre números y geometría.
	MAT.3.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAT.3.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. MAT.3.9.2.Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la	F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.1.1 Mat 3.F.1.2 Mat 3.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas con cuerpos geométricos, relacionados con la vida cotidiana.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 48/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

		crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.		

Saberes (concreción).

- Mat 3.B.1.1 Atributos mesurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.
- Mat 3.B.1.2 Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medidas.
- Mat 3.B.2.1. Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación.
- Mat 3.B.2.2 Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas.
- Mat 3.B.2.3 Representación de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.
- Mat 3.B.3.1 Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones.
- Mat 3.B.3.2 Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.
- Mat 3.C.1.1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.
- Mat 3.C.1.2 Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza, la relación pitagórica y la proporción cordobesa en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación
- Mat 3.C.1.3 Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada…)
- Mat 3.C.2 Localización y sistemas de representación. Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación para examinar las propiedades de las figuras geométricas.
- Mat 3.C.4.2 Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria…)
- Mat 3.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat 3.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat 3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- Mat 3.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 49/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Pág. 185	MAT.3.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	MAT.3.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas	C. Sentido espacial. Mat 3.C.1.2 Mat 3.C.2	Reconoce y usa las relaciones entre números, álgebra y geometría.
	MAT.3.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	Mat 3.6.1 Reconocer situaciones en el entorno más cercano susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de problemas. Mat 3.6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.	B. Sentido de la medida. Mat 3.B.2.1 Mat 3.B.2.2 Mat 3.B.2.3 C. Sentido espacial. Mat 3.C.1.1 Mat 3.C.4.2	Reconoce situaciones en la vida real que pueden ser resueltas mediante cuerpos geométricos. Analiza conexiones entre números y geometría.
	MAT.3.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAT.3.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. MAT.3.9.2.Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la	F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.1.1 Mat 3.F.1.2 Mat 3.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas con relaciones geométricas relacionados con la vida cotidiana.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 50/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

		crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.		
	MAT.3.10.Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.	MAT.3.10.1.Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados. MAT.3.10.2.Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, asumiendo el rol asignado, rompiendo con los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.2.1 Mat 3.F.2.2 F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.2.1 Mat 3.F.3.1	Trabaja colaborativamente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.

Saberes (concreción).

- Mat 3.B.2.1. Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación.
- Mat 3.B.2.2 Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas.
- Mat 3.B.2.3 Representación de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.
- Mat 3.C.1.1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 51/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

- Mat 3.C.1.2 Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza, la relación pitagórica y la proporción cordobesa en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación.
- Mat 3.C.2 Localización y sistemas de representación. Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación para examinar las propiedades de las figuras geométricas.
- Mat 3.C.4.2 Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria…)
- Mat 3.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat 3.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat 3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- Mat.3.F.2.1.Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.
- Mat.3.F.2.2.Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos.
- Mat.3.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.

PÁG. 186-187	MAT.3.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAT.3.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. MAT.3.9.2.Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.1.1 Mat 3.F.1.2 Mat 3.F.1.3	Actitud positiva hacia la autoevaluación como proceso de mejora.

Saberes (concreción).

- Mat 3.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat 3.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat 3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 52/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Conexión con el perfil competencial al completar la Educación Secundaria Obligatoria.	CE
Descriptor de salida CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.	CE05 CE06
Descriptor de salida CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.	CE01
Descriptor de salida CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.	CE03
Descriptor de salida CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.	CE10
Descriptor de salida CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.	CE10
Descriptor de salida CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.	CE02 CE10
Descriptor de salida CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.	CE06
Descriptor de salida CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.	CE03
Descriptor de salida CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.	CE01 CE02 CE03 CE05
Descriptor de salida CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.	CE05 CE06

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 53/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Descriptor de salida CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.	CE03 CE06
Descriptor de salida CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.	CE06 CE09
Descriptor de salida CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.	CE01 CE02 CE03 CE06 CE09
Descriptor de salida CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.	CE09 CE10
Descriptor de salida CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.	CE10
Descriptor de salida CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.	CE02 CE09
Descriptor de salida CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.	CE01 CE09
Descriptor de salida CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social**.**	CE10
Descriptor de salida STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.	CE01 CE02 CE03 CE05 CE06
Descriptor de salida STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.	CE01 CE02 CE03 CE06

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 54/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Descriptor de salida STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.	CE01 CE05 CE10
Descriptor de salida STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.	CE01
Descriptor de salida STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.	CE09

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA

Actividades y ejercicios	Secuenciación didáctica
• ¿Aceptas el reto? • Observo, reflexiono y concluyo. • Compruebo lo que sé… • Utilizo una calculadora en línea. • Represento, resuelvo y explico el proceso. • Resuelvo y explico. • Conecto con otras materias. • Conecto álgebra y geometría. • Exploramos. STEM. • Me comprometo con los ODS. • Práctico. • Resuelvo problemas. • Tomo la iniciativa. • Resuelvo el reto. • Autoevaluación.	• **Motivación:** siguiendo la pauta de implicación DUA, se trata de implicar al alumnado, proponiendo un reto en un contexto determinado que lo motive a aprender. En esta situación de aprendizaje el alumnado comprobará diferentes utilidades de los cuerpos geométricos y deberá aprender a analizar los husos horarios para realizar un trabajo colaborativo con las compañeras y compañeros de clase. • **Activación:** partiendo del aprendizaje significativo, se trata de activar los conocimientos previos que el alumnado debe poseer para enfrentarse a la situación de aprendizaje con garantías. A través de los apartados observo, reflexiono y concluyo el alumnado obtendrá información a partir de las imágenes. El objetivo del Observo es promover la obtención de información cuantitativa a partir de la imagen. Con Reflexiono queremos incentivar su papel de pensadores activos al plantear cuestiones relacionadas ya con los cuerpos geométricos. Finalmente con Concluyo promovemos su iniciativa para extraer reglas sobre sus observaciones y debatirlas en grupo valorando la crítica razonada y las opiniones diferentes de las propias. • **Estructuración:** en esta fase, el docente se encarga de organizar y explicar los saberes básicos de forma que el alumnado pueda alcanzar las competencias específicas marcadas en la situación de aprendizaje. Geometría del espacio, poliedros y cuerpos redondos, prismas, pirámides, cilindros, conos y esferas son los saberes básicos estructurados en esta unidad didáctica. • **Exploración**: el alumnado debe experimentar por su cuenta la relación entre las matemáticas y la vida real y sus aplicaciones en ciencia e ingeniería, “Tetrabrik, ¿un buen envase?”. Especialmente la aplicación de las matemáticas a los ODS, “Ciudades y comunidades sostenibles”, ODS 11. • **Aplicación:** después de todo lo aprendido, aplicar todo lo adquirido en la elaboración del producto final.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 55/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

• Actividades Pisa.	En esta unidad el alumnado deberá elaborar una presentación con las compañeras y compañeros de clase que recoja toda la información sobre la utilización de los husos horarios y para ello utilizará los conceptos y procedimientos sobre cuerpos geométricos estructurados en el desarrollo de la unidad. • **Conclusión:** actividades de coevaluación y autoevaluación para que el alumnado aprenda a ser autocrítico sobre su proceso de aprendizaje (metacognición) y se valore la adquisición de las competencias específicas. Mediante el diario de aprendizaje el alumnado realizará una reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje, determinando los logros que tiene consolidados y aquellos en los que debe seguir mejorando.

Fases de la secuencia didáctica en el libro de texto		
Motivación	Pág. 162	¿Aceptas el reto?, "¿Analizamos los husos horarios?"
Activación **ACTIVIDADES**	Pág. 163	"Observo, reflexiono y concluyo", "Compruebo lo que sé…"
Estructuración **EJERCICIOS Y ACTIVIDADES**	Págs. 164 a 180	Geometría del espacio, poliedros y cuerpos redondos, prismas, pirámides, cilindros, conos y esfera, Estategias de resolución de problemas
Exploración **ACTIVIDADES**	Pág.181	STEM "Tetrabrik, ¿un buen envase?"."Me comprometo con los ODS: "Ciudades y comunidades sostenibles", ODS 11.
Aplicación **EJERCICIOS Y ACTIVIDADES**	Págs. 182 a 185	"Ejercito mis saberes", "Resolvemos el reto"
Conclusión **TAREA**	Págs. 186 y 187	Evalúo mi aprendizaje

Elementos metodológicos	**Procesos cognitivos**
● Aprendizaje Basado en Retos (Págs. 162 y 185). ● Aprender Haciendo (Pág. 163,165, 167,169, 171, 173, 175, 177, 179, 181, 183, 185)	Activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 56/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

● Aprendizaje Basado en el Pensamiento (Pág.164, 166, 168, 170,172, 174,176, 178). ● Trabajo Cooperativo (Pág.185). ● Autoevaluación y coevaluación (Pág. 186 y 187)	
Contextos	Aula habitual.
Recursos	Libro de texto, libreta, material de dibujo, ordenador o tableta, calculadora.
Agrupamientos	Aula habitual.

6. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA A NIVEL DE AULA		
Principios DUA	**Pautas DUA**	**Aplicación Práctica** (ejemplos prácticos orientativos extraídos de los puntos de verificación oficiales).
Implicación	Proporcionar opciones para el interés.	● Motivar al alumnado con actividades multimedia para captar su atención. ● Autorreflexión hacia saberes y actividades. ● Crear clima de apoyo y aceptación. ● Reducir los niveles de incertidumbre.
	Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la persistencia.	● Hacer hincapié en el proceso y la mejora constante. ● Utilizar contextos y centros de interés cercanos a la realidad del alumnado. ● Fomentar interacción entre iguales. ● Aplicación de los diversos tipos de *feedback*.
	Proporcionar opciones para la autorregulación.	● Aumentar la frecuencia de la autorreflexión. ● Proporcionar modelos y apoyos para gestionar la frustración.
Representación	Proporcionar opciones para la percepción.	● Seguir los estándares en accesibilidad (NIMAS, DAISY, etc.) cuando se crean textos digitales.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 57/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

		• Proporcionar descripciones (texto o voz) para todas las imágenes, gráficos, vídeos o animaciones.
	Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos.	• Clarificar la sintaxis no familiar. • Pre-enseñar el vocabulario y los símbolos, de manera que se promueva la conexión con las experiencias del estudiante y con sus conocimientos previos.
	Proporcionar opciones para la comprensión.	• Establecer vínculos entre conceptos mediante analogías o metáforas. • Crear situaciones en las que haya que revisar las ideas principales y los vínculos entre las ideas.
Acción y expresión	Proporcionar opciones para la acción física.	• Proporcionar acceso a teclados alternativos. • Proporcionar alternativas en los requisitos de ritmo, plazos y motricidad necesarios para interactuar con los materiales.
	Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.	• Componer o redactar en múltiples medios, empleando el multiformato como: texto, voz, dibujo, ilustración, música, movimiento, etc. • Proporcionar apoyos que puedan ser retirados gradualmente a medida que aumentan la autonomía y las habilidades.
	Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas.	• Implementar series de actividades y ejercicios con diferente profundidad y complejidad sobre una misma competencia básica, obteniendo así actividades multinivel. • Integrar avisos que lleven “parar y pensar” antes de actuar. • Proporcionar diferentes modelos de estrategias de auto-evaluación (*role playing*, revisiones de vídeo, *feedback* entre iguales).
Procesos cognitivos implicados: activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.		

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 58/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Medidas generales	Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor dentro del aula, agrupamientos flexibles, acción tutorial individualizada, metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos, prevención y control del absentismo.
Programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales	Programa de refuerzo del aprendizaje, medidas de profundización puntual si se estiman necesarias.
Medidas específicas	Personal complementario u otro personal. Excepcionalmente podrá realizarse fuera del aula. Adaptaciones de acceso, adaptaciones curriculares significativas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 59/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

7. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)								
Producto final. Analizar los husos horarios.Presentar la propuesta en clase en multiformato.								
CE	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**INDICADORES DE EVALUACIÓN GENERALES**	**INSTRUMENTOS / EVIDENCIAS DE FORMA GENERAL**	**INSUFICIENTE: 1 a 4**	**SUFICIENTE: 5**	**BIEN: 6**	**NOTABLE: 7 a 8**	**SOBRESALIENTE: 9 a 10**
CE01	MAT.3.1.2.Aplicar, en problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la analogía con otros problemas, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, etc., que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversa complejidad.	Aplica herramientas y estrategias apropiadas para la resolución de problemas de la vida cotidiana utilizando cuerpos geométricos.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐	Nunca	En ocasiones, con ayuda	Con frecuencia	Casi siempre	Siempre
CE02	Mat.3.2.2. Comprobar mediante la lectura comprensiva y verificando su idoneidad, la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y	Analiza las soluciones de problemas de la vida cotidiana resueltos utilizando cuerpos geométricos.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 60/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas de igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.							
CE03	MAT.3.3.1.Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónoma, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas susceptibles de ser puestas a prueba. Mat 3.3.3 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como: Sistemas Algebraicos Computacionales	Investiga y comprueba conjeturas sencillas en situaciones del mundo real utilizando cuerpos geométricos. Utiliza herramientas digitales para construir figuras geométricas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 61/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	(CAS); entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.							
CE05	MAT.3.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas	Reconoce las relaciones entre las relaciones numéricas y los cuerpos geométricos.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE06	Mat 3.6.1 Reconocer situaciones en el entorno más cercano susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir,	Identifica la utilidad de los cuerpos geométricos en otras Ciencias, en la tecnología y en la vida cotidiana. Reconoce situaciones en la vida real que pueden ser resueltas mediante cuerpos geométricos. Analiza conexiones entre números, álgebra y geometría.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 62/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de problemas. Mat 3.6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.							
CE09	MAT.3.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. MAT.3.9.2.Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas utilizando cuerpos geométricos.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 63/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.							
CE10	MAT.3.10.1.Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados. MAT.3.10.2.Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, asumiendo el rol asignado, rompiendo	Trabaja colaborativamente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 64/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	con los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.							

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE
INDICADORES
Motivación del alumnado hacia la situación de aprendizaje e implicación en la misma.
Metodología didáctica y pedagógica. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.
Adecuación de los materiales y recursos. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.
Eficacia de las medidas de atención a la diversidad
Opinión del alumnado sobre la situación.
Éxito en la elaboración del producto final.
Resultados de la evaluación de la unidad didáctica.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 65/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 9 • 3º ESO MATEMÁTICAS

1. IDENTIFICACIÓN

Curso: Tercero	**Título:** *Funciones.*	**Temporalización:** 10 Sesiones de 1 hora.

2. JUSTIFICACIÓN

"Funciones" es una propuesta para activar y estructurar en el alumnado los saberes básicos relacionados con las funciones y sus propiedades: dominio, imagen, puntos de corte con los ejes, continuidad, simetría, periodicidad, crecimiento y decrecimiento y máximos y mínimos, así como resolver problemas que involucren el uso de funciones. La resolución de problemas relacionados con la vida real utilizando las funciones y sus propiedades contribuirá al desarrollo de las competencias específicas de nuestro alumnado.

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL

Organizamos una ruta fotográfica por Granada.

Se introduce el reto como aspecto motivador para el alumnado. Se propone al alumnado una actividad grupal, en la que es esencial el trabajo colaborativo y en la que deben aprender a organizar una ruta fotográfica por la ciudad de Granada utilizando las funciones y sus propiedades. A través de las distintas fases y, con las orientaciones precisas para resolver el reto, el alumnado aprenderá cómo hacerlo. Antes de mostrar el resultado definitivo, el alumnado abordará la tarea como un proceso: con una fase de planificación, otra de desarrollo y una fase final en la que realizarán en colaboración con sus compañeros y compañeras de clase una presentación o video que recoja toda la información obtenida para la organización de la ruta. La presentación de este análisis se puede y debe realizar en multiformato.

4. CONCRECIÓN CURRICULAR

PÁG.	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Indicadores de logro
188-199 202 204-205	MAT.3.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAT.3.2.1.Comprobar, mediante el razonamiento matemático y científico la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos. Mat.3.2.2. Comprobar mediante la lectura	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.3.5 B. Sentido de la medida.	Analiza y comprueba las soluciones de problemas de la vida cotidiana resueltos utilizando las funciones y sus propiedades.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 66/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

		comprensiva y verificando su idoneidad, la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas de igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.	Mat 3.B.3.2 D. Sentido algebraico. Mat 3.D.5.3 F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.3.2	
	MAT.3.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	MAT.3.3.1.Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónoma, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas susceptibles de ser puestas a prueba.	B. Sentido de la medida. Mat 3.B.1.1	Investiga y comprueba conjeturas sencillas en situaciones del mundo real utilizando las funciones y sus propiedades.
	MAT 3.4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de manera eficaz	MAT.3.4.1 Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, plantear procedimientos, organizar datos utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.4.4 D. Sentido algebraico. Mat 3.D.6.2 Mat 3.D.6.3	Reconoce las propiedades de las funciones y las utiliza para resolver problemas.
	MAT.3.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas	Mat 3.6.1 Reconocer situaciones en el entorno más cercano susceptibles de ser formuladas y resueltas	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.5.1	Reconoce situaciones en la vida real que pueden ser resueltas

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 67/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de problemas. Mat 3.6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.	D. Sentido algebraico. Mat 3.D.2.2	mediante el uso de las funciones y la aplicación de sus propiedades. Analiza conexiones entre números, álgebra y funciones.
	MAT. 3.8 Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando el lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	Mat. 3.8.2 Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando la terminología matemática más adecuada de forma clara, precisa, rigurosa y veraz.	D. Sentido algebraico. Mat 3.D.5.1	Comunica información matemática utilizando las funciones y sus propiedades.

Saberes (concreción).

- MAT.3.A.3.5.Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.
- Mat 3.A.4.4. Patrones y regularidades numéricas.
- Mat 3.A.5.1. Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas.
- Mat 3.B.1.1 Atributos mesurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.
- Mat 3.B.3.2 Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.
- Mat 3.D.2.2 Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.
- Mat 3.D.5.1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 68/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

− Mat 3.D.5.3. Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas. − Mat 3.D.6.2. Estrategias para la interpretación, modificación de algoritmos. − Mat 3.D.6.3. Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas mediantes programas y otras herramientas. − Mat 3.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.				
PÁG. 200-201 **206**	MAT.3.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAT.3.1.1.Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. MAT.3.1.3.Obtener las soluciones matemáticas en problemas de diversa complejidad, activando los conocimientos, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias y, valorando e interpretando los resultados, aceptando el error como parte del proceso.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.2.3 Mat 3.A.3.4	Aplica herramientas y estrategias apropiadas para la resolución de problemas de la vida cotidiana utilizando las funciones y sus propiedades.
	MAT.3.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAT.3.2.1.Comprobar, mediante el razonamiento matemático y científico la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos. Mat.3.2.2. Comprobar mediante la lectura comprensiva y verificando su idoneidad, la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas de igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.3.5 B. Sentido de la medida. Mat 3.B.3.2 D. Sentido algebraico. Mat 3.D.5.3 F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.3.2	Analiza y comprueba las soluciones de problemas de la vida cotidiana resueltos utilizando las funciones y sus propiedades.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 69/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	MAT.3.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	MAT.3.3.1.Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónoma, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas susceptibles de ser puestas a prueba.	B. Sentido de la medida. Mat 3.B.1.1	Investiga y comprueba conjeturas sencillas en situaciones del mundo real utilizando las funciones y sus propiedades.
	MAT 3.4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de manera eficaz	MAT.3.4.1 Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, plantear procedimientos, organizar datos utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.4.4 D. Sentido algebraico. Mat 3.D.6.2 Mat 3.D.6.3	Reconoce las propiedades de las funciones y las utiliza para resolver problemas.
	MAT.3.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	Mat 3.6.1 Reconocer situaciones en el entorno más cercano susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de problemas. Mat 3.6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.5.1 D. Sentido algebraico. Mat 3.D.2.2	Reconoce situaciones en la vida real que pueden ser resueltas mediante el uso de las funciones y la aplicación de sus propiedades. Analiza conexiones entre números, álgebra y funciones.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 70/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

		otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.		
	MAT. 3.8 Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando el lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	Mat. 3.8.2 Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando la terminología matemática más adecuada de forma clara, precisa, rigurosa y veraz.	D. Sentido algebraico. Mat 3.D.5.1	Comunica información matemática utilizando las funciones y sus propiedades.
	MAT.3.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAT.3.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. MAT.3.9.2.Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.1.1 Mat 3.F.1.2 Mat 3.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando las funciones y sus propiedades, relacionados con la vida cotidiana.

Saberes (concreción).

- MAT.3.A.2.3.Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.
- MAT.3.A.3.4.Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.
- MAT.3.A.3.5.Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 71/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

− Mat 3.A.4.4. Patrones y regularidades numéricas. − Mat 3.A.5.1. Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas. − Mat 3.B.1.1 Atributos mesurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos. − Mat 3.B.3.2 Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida. − Mat 3.D.5.1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan. − Mat 3.D.5.3. Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas. − Mat 3.D.6.2. Estrategias para la interpretación, modificación de algoritmos. − Mat 3.D.6.3. Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas mediantes programas y otras herramientas. − Mat 3.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. − Mat 3.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. − Mat 3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. − Mat 3.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.				
PÁG. 203	MAT.3.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAT.3.1.1.Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. MAT.3.1.3.Obtener las soluciones matemáticas en problemas de diversa complejidad, activando los conocimientos, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias y, valorando e interpretando los resultados, aceptando el error como parte del proceso.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.2.3 Mat 3.A.3.4	Aplica herramientas y estrategias apropiadas para la resolución de problemas de la vida cotidiana utilizando las funciones y sus propiedades. Utiliza lo aprendido sobre funciones y sus propiedades para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 72/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	MAT.3.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAT.3.2.1.Comprobar, mediante el razonamiento matemático y científico la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos. Mat.3.2.2. Comprobar mediante la lectura comprensiva y verificando su idoneidad, la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas de igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.3.5 B. Sentido de la medida. Mat 3.B.3.2 D. Sentido algebraico. Mat 3.D.5.3 F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.3.2	Analiza y comprueba las soluciones de problemas de la vida cotidiana resueltos utilizando las funciones y sus propiedades. Utiliza lo aprendido sobre funciones y sus propiedades para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería
	MAT.3.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	Mat 3.6.1 Reconocer situaciones en el entorno más cercano susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de problemas. Mat 3.6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de distintos procedimientos en la	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.5.1 D. Sentido algebraico. Mat 3.D.2.2	Reconoce situaciones en la vida real que pueden ser resueltas mediante el uso de las funciones y la aplicación de sus propiedades. Analiza conexiones entre números, álgebra y funciones.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 73/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

		resolución de problemas en situaciones diversas.		
	MAT. 3.8 Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando el lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	Mat. 3.8.2 Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando la terminología matemática más adecuada de forma clara, precisa, rigurosa y veraz.	D. Sentido algebraico. Mat 3.D.5.1	Comunica información matemática utilizando las funciones y sus propiedades.
	MAT.3.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAT.3.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. MAT.3.9.2.Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.1.1 Mat 3.F.1.2 Mat 3.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas con funciones y sus propiedades, relacionados con la vida cotidiana.

Saberes (concreción).

- MAT.3.A.2.3.Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.
- MAT.3.A.3.4.Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.
- MAT.3.A.3.5.Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.
- Mat 3.A.5.1. Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 74/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

− Mat 3.B.3.2 Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida. − Mat 3.D.2.2 Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático. − Mat 3.D.5.1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan. − Mat 3.D.5.3. Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas. − Mat 3.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. − Mat 3.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. − Mat 3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. − Mat 3.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.				
Pág. 207	MAT 3.4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de manera eficaz	MAT.3.4.1 Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, plantear procedimientos, organizar datos utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.4.4 D. Sentido algebraico. Mat 3.D.6.2 Mat 3.D.6.3	Reconoce las propiedades de las funciones y las utiliza para resolver problemas.
	MAT.3.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	Mat 3.6.1 Reconocer situaciones en el entorno más cercano susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de problemas. Mat 3.6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.5.1 D. Sentido algebraico. Mat 3.D.2.2	Reconoce situaciones en la vida real que pueden ser resueltas mediante el uso de las funciones y la aplicación de sus propiedades. Analiza conexiones entre números, álgebra y funciones.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 75/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

		y aplicarlas mediante el uso de distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.		
	MAT. 3.8 Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando el lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	Mat. 3.8.2 Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando la terminología matemática más adecuada de forma clara, precisa, rigurosa y veraz.	D. Sentido algebraico. Mat 3.D.5.1	Comunica información matemática utilizando las funciones y sus propiedades.
	MAT.3.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAT.3.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. MAT.3.9.2.Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.1.1 Mat 3.F.1.2 Mat 3.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas utilizando funciones y sus propiedades relacionados con la vida cotidiana.
	MAT.3.10.Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas,	MAT.3.10.1.Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus	F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.2.1 Mat 3.F.2.2	Trabaja colaborativamente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 76/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.	propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados. MAT.3.10.2.Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, asumiendo el rol asignado, rompiendo con los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.2.1 Mat 3.F.3.1	

Saberes (concreción).

- Mat 3.A.4.4. Patrones y regularidades numéricas.
- Mat 3.A.5.1. Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas.
- Mat 3.D.2.2 Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.
- Mat 3.D.5.1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.
- Mat 3.D.5.3. Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.
- Mat 3.D.6.2. Estrategias para la interpretación, modificación de algoritmos.
- Mat 3.D.6.3. Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas mediantes programas y otras herramientas.
- Mat 3.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat 3.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat 3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- Mat.3.F.2.1.Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.
- Mat.3.F.2.2.Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos.
- Mat.3.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.

PÁG. 208-209	MAT.3.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso	MAT.3.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos,	F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.1.1	Actitud positiva hacia la autoevaluación como proceso de mejora.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 77/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. MAT.3.9.2.Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Mat 3.F.1.2 Mat 3.F.1.3	

Saberes (concreción).

- Mat 3.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat 3.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat 3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

Conexión con el perfil competencial al completar la Educación Secundaria Obligatoria.	**CE**
Descriptor de salida CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.	CE06
Descriptor de salida CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.	CE08
Descriptor de salida CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.	CE01
Descriptor de salida CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.	CE03 CE08

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 78/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

Descriptor de salida CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.	CE08
Descriptor de salida CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.	CE10
Descriptor de salida CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.	CE10
Descriptor de salida CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.	CE02 CE10
Descriptor de salida CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.	CE06
Descriptor de salida CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.	CE03
Descriptor de salida CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE08
Descriptor de salida CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.	CE04 CE06 CE08
Descriptor de salida CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.	CE03 CE04 CE06
Descriptor de salida CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.	CE06 CE09

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 79/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Descriptor de salida CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE06 CE08 CE09
Descriptor de salida CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.	CE09 CE10
Descriptor de salida CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.	CE10
Descriptor de salida CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.	CE02 CE09
Descriptor de salida CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.	CE01 CE09
Descriptor de salidaCP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.	CE08
Descriptor de salida CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social**.**	CE10
Descriptor de salida STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE06
Descriptor de salida STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE06 CE08
Descriptor de salida STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.	CE01 CE04 CE10

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 80/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Descriptor de salida STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.	CE01 CE08
Descriptor de salida STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.	CE09

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA	
Actividades y ejercicios	**Secuenciación didáctica**
• ¿Aceptas el reto? • Observo, reflexiono y concluyo. • Compruebo lo que sé… • Explico el proceso y represento. • Explico el proceso. • Resuelvo y comunico. • Analizo la solución. • Utilizo una calculadora en línea. • Conecto funciones y geometría. • Exploramos. STEM. • Me comprometo con los ODS. • Práctico. • Resuelvo problemas. • Tomo la iniciativa. • Resuelvo el reto. • Autoevaluación. • Actividades Pisa.	• **Motivación:** siguiendo la pauta de implicación DUA, se trata de implicar al alumnado, proponiendo un reto en un contexto determinado que lo motive a aprender. En esta situación de aprendizaje el alumnado aprenderá a utilizar las funciones y sus propiedades y deberá aplicar estos conocimientos para diseñar una ruta fotográfica por la ciudad de Granada para realizar un trabajo colaborativo con las compañeras y compañeros de clase. • **Activación:** partiendo del aprendizaje significativo, se trata de activar los conocimientos previos que el alumnado debe poseer para enfrentarse a la situación de aprendizaje con garantías. A través de los apartados observo, reflexiono y concluyo el alumnado obtendrá información a partir de las imágenes. El objetivo del Observo es promover la obtención de información cuantitativa a partir de la imagen. Con Reflexiono queremos incentivar su papel de pensadores activos al plantear cuestiones relacionadas con las funciones y sus propiedades. Finalmente con Concluyo promovemos su iniciativa para extraer reglas sobre sus observaciones y debatirlas en grupo valorando la crítica razonada y las opiniones diferentes de las propias. • **Estructuración:** en esta fase, el docente se encarga de organizar y explicar los saberes básicos de forma que el alumnado pueda alcanzar las competencias específicas marcadas en la situación de aprendizaje. Función, dominio e imagen, puntos de corte con los ejes, continuidad, simetría, periodicidad, crecimiento y decrecimiento y máximos y mínimos son los saberes básicos estructurados en esta unidad didáctica. • **Exploración**: el alumnado debe experimentar por su cuenta la relación entre las matemáticas y la vida real y sus aplicaciones en ciencia e ingeniería, “Faros una alerta para navegantes”. Especialmente la aplicación de las matemáticas a los ODS, “Industria, innovación e infraestructura”, ODS 9. • **Aplicación:** después de todo lo aprendido, aplicar todo lo adquirido en la elaboración del producto final. En esta unidad el alumnado deberá elaborar una presentación o un videocon las compañeras y compañeros de clase que recoja toda la información obtenida para elaborar una ruta fotográfica por Granada y para ello utilizará los conceptos y procedimientos sobre funciones y sus propiedades estructurados en el desarrollo de la unidad. • **Conclusión:** actividades de coevaluación y autoevaluación para que el alumnado aprenda a ser autocrítico sobre su proceso de aprendizaje

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 81/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	(metacognición) y se valore la adquisición de las competencias específicas. Mediante el diario de aprendizaje el alumnado realizará una reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje, determinando los logros que tiene consolidados y aquellos en los que debe seguir mejorando.

Fases de la secuencia didáctica en el libro de texto		
Motivación	Pág. 188	¿Aceptas el reto?, "¿Organizamos una ruta fotográfica por Granada?"
Activación **ACTIVIDADES**	Pág. 189	"Observo, reflexiono y concluyo", "Compruebo lo que sé…"
Estructuración **EJERCICIOS Y ACTIVIDADES**	Págs. 190 a 202	Función, dominio e imagen, puntos de corte con los ejes, continuidad, simetría, periodicidad, crecimiento y decrecimiento y máximos y mínimos, estrategias de resolución de problemas.
Exploración **ACTIVIDADES**	Pág.203	STEM "Faros una alerta para navegantes". "Me comprometo con los ODS: "Industria, innovación e infraestructura", ODS 9.
Aplicación **EJERCICIOS Y ACTIVIDADES**	Págs. 204 a 207	"Ejercito mis saberes", "Resolvemos el reto"
Conclusión **TAREA**	Págs. 208 y 209	Evalúo mi aprendizaje

Elementos metodológicos	**Procesos cognitivos**
● Aprendizaje Basado en Retos (Págs. 188 y 207). ● Aprender Haciendo (Pág.189,191, 193,195, 197, 199, 201,203, 205) ● Aprendizaje Basado en el Pensamiento (Pág.190,192, 194, 196, 198, 200).	Activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 82/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

● Trabajo Cooperativo (Pág.207). ● Autoevaluación y coevaluación (Pág. 208 y 209)	
Contextos	Aula habitual.
Recursos	Libro de texto, libreta, material de dibujo, ordenador o tableta, calculadora.
Agrupamientos	Aula habitual.

6. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA A NIVEL DE AULA		
Principios DUA	**Pautas DUA**	**Aplicación Práctica** (ejemplos prácticos orientativos extraídos de los puntos de verificación oficiales).
Implicación	Proporcionar opciones para el interés.	● Motivar al alumnado con actividades multimedia para captar su atención. ● Autorreflexión hacia saberes y actividades. ● Crear clima de apoyo y aceptación. ● Reducir los niveles de incertidumbre.
	Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la persistencia.	● Hacer hincapié en el proceso y la mejora constante. ● Utilizar contextos y centros de interés cercanos a la realidad del alumnado. ● Fomentar interacción entre iguales. ● Aplicación de los diversos tipos de *feedback*.
	Proporcionar opciones para la autorregulación.	● Aumentar la frecuencia de la autorreflexión. ● Proporcionar modelos y apoyos para gestionar la frustración.
Representación	Proporcionar opciones para la percepción.	● Seguir los estándares en accesibilidad (NIMAS, DAISY, etc.) cuando se crean textos digitales. ● Proporcionar descripciones (texto o voz) para todas las imágenes, gráficos, vídeos o animaciones.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 83/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos.	• Clarificar la sintaxis no familiar. • Pre-enseñar el vocabulario y los símbolos, de manera que se promueva la conexión con las experiencias del estudiante y con sus conocimientos previos.
	Proporcionar opciones para la comprensión.	• Establecer vínculos entre conceptos mediante analogías o metáforas. • Crear situaciones en las que haya que revisar las ideas principales y los vínculos entre las ideas.
Acción y expresión	Proporcionar opciones para la acción física.	• Proporcionar acceso a teclados alternativos. • Proporcionar alternativas en los requisitos de ritmo, plazos y motricidad necesarios para interactuar con los materiales.
	Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.	• Componer o redactar en múltiples medios, empleando el multiformato como: texto, voz, dibujo, ilustración, música, movimiento, etc. • Proporcionar apoyos que puedan ser retirados gradualmente a medida que aumentan la autonomía y las habilidades.
	Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas.	• Implementar series de actividades y ejercicios con diferente profundidad y complejidad sobre una misma competencia básica, obteniendo así actividades multinivel. • Integrar avisos que lleven “parar y pensar” antes de actuar. • Proporcionar diferentes modelos de estrategias de auto-evaluación (*role playing*, revisiones de vídeo, *feedback* entre iguales).
Procesos cognitivos implicados: activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.		
Medidas generales	Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor dentro del aula, agrupamientos flexibles, acción tutorial individualizada, metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos, prevención y control del absentismo.	

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 84/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

Programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales	Programa de refuerzo del aprendizaje, medidas de profundización puntual si se estiman necesarias.
Medidas específicas	Personal complementario u otro personal. Excepcionalmente podrá realizarse fuera del aula. Adaptaciones de acceso, adaptaciones curriculares significativas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 85/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

7. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)								
Producto final. Organizar una ruta fotográfica por Granada.Presentar la propuesta en clase en multiformato.								
CE	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**INDICADORES DE EVALUACIÓN GENERALES**	**INSTRUMENTOS / EVIDENCIAS DE FORMA GENERAL**	**INSUFI-CIENTE: 1 a 4**	**SUFI-CIENTE: 5**	**BIEN: 6**	**NOTA-BLE: 7 a 8**	**SOBRE-SALIEN-TE: 9 a 10**
CE01	MAT.3.1.1.Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. MAT.3.1.3.Obtener las soluciones matemáticas en problemas de diversa complejidad, activando los conocimientos, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias y, valorando e interpretando los resultados, aceptando el error como parte del proceso.	Aplica herramientas y estrategias apropiadas para la resolución de problemas de la vida cotidiana utilizando las funciones y sus propiedades.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐	Nunca	En ocasio-nes, con ayuda	Con frecuen-cia	Casi siem-pre	Siem-pre
CE02	MAT.3.2.1.Comprobar, mediante el razonamiento matemático y científico la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas	Analiza las soluciones de problemas de la vida cotidiana resueltos utilizando las funciones y sus propiedades.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 86/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos. Mat.3.2.2. Comprobar mediante la lectura comprensiva y verificando su idoneidad, la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas de igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.							
CE03	MAT.3.3.1.Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónoma, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones,	Investiga y comprueba conjeturas sencillas en situaciones del mundo real utilizando las funciones y sus propiedades. Utiliza herramientas digitales para representar funciones y estudiar sus propiedades.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 87/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas susceptibles de ser puestas a prueba.							
CE04	MAT.3.4.1 Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, plantear procedimientos, organizar datos utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado.	Reconoce las propiedades de las funciones y las utiliza para resolver problemas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE06	Mat 3.6.1 Reconocer situaciones en el entorno más cercano susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el	Identifica la utilidad de las funciones y sus propiedades en otras Ciencias, en la tecnología y en la vida cotidiana. Reconoce situaciones en la vida real que pueden ser	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 88/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	mundo real y las matemáticas usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de problemas. Mat 3.6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.	resueltas mediante el uso de las funciones y la aplicación de sus propiedades. Analiza conexiones entre números, álgebra y funciones.						
CE08	Mat. 3.8.2 Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando la terminología matemática más adecuada de forma clara, precisa, rigurosa y veraz.	Comunica información matemática utilizando las funciones y sus propiedades.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 89/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

CE09	MAT.3.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. MAT.3.9.2.Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas utilizando las funciones y sus propiedades.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE10	MAT.3.10.1.Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando	Trabaja colaborativamente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 90/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados. MAT.3.10.2.Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, asumiendo el rol asignado, rompiendo con los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.							

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 91/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE
INDICADORES
Motivación del alumnado hacia la situación de aprendizaje e implicación en la misma.
Metodología didáctica y pedagógica. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.
Adecuación de los materiales y recursos. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.
Eficacia de las medidas de atención a la diversidad
Opinión del alumnado sobre la situación.
Éxito en la elaboración del producto final.
Resultados de la evaluación de la unidad didáctica.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 92/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 10• 3º ESO MATEMÁTICAS

1. IDENTIFICACIÓN

Curso: Tercero	**Título:** *Funciones elementales.*	**Temporalización:** 10 Sesiones de 1 hora.

2. JUSTIFICACIÓN

"Funciones elementales" es una propuesta para activar y estructurar en el alumnado los saberes básicos relacionados con las funciones elementales y sus propiedades: funciones polinómicas de primer y segundo grado, funciones de proporcionalidad inversa, expresar la ecuación de una recta de diferentes formas y modelizar y resolver problemas que involucren el uso de funciones elementales. La resolución de problemas relacionados con la vida real utilizando las funciones elementales y sus propiedades contribuirá al desarrollo de las competencias específicas de nuestro alumnado

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL

Programar un cañón digital.

Se introduce el reto como aspecto motivador para el alumnado. Se propone al alumnado una actividad grupal, en la que es esencial el trabajo colaborativo y en la que deben aprender programar un cañón digital usando las funciones elementales y sus características desarrolladas en esta unidad. A través de las distintas fases y, con las orientaciones precisas para resolver el reto, el alumnado aprenderá cómo hacerlo. Antes de mostrar el resultado definitivo, el alumnado abordará la tarea como un proceso: con una fase de planificación, otra de desarrollo y una fase final en la que realizarán en colaboración con sus compañeros y compañeras de clase una propuesta sobre como programar un cañón digital. La presentación de este análisis se puede y debe realizar en multiformato.

4. CONCRECIÓN CURRICULAR

PÁG.	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Indicadores de logro
210-221 224 226-227	MAT.3.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAT.3.2.1.Comprobar, mediante el razonamiento matemático y científico la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos. Mat.3.2.2. Comprobar mediante la lectura	B. Sentido de la medida. Mat 3.B.3.2 D. Sentido algebraico. Mat 3.D.5.3	Analiza y comprueba las soluciones de problemas de la vida cotidiana resueltos utilizando las funciones elementales y

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 93/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

		comprensiva y verificando su idoneidad, la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas de igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.3.2	sus propiedades.
	MAT.3.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	MAT.3.3.1.Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónoma, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas susceptibles de ser puestas a prueba. MAT 3.3.2 Plantear, proporcionando un representación matemática adecuada, variantes de un problema dado en diversos contextos, modificando alguno de sus datos o reformulando alguna condición del problema, consolidando así los conceptos matemáticos y ejercitando diferentes saberes conocidos.	B. Sentido de la medida. Mat 3.B.1.1 D. Sentido algebraico. Mat 3.D.5.2	Investiga y comprueba conjeturas sencillas en situaciones del mundo real utilizando las funciones elementales y sus propiedades.
	MAT 3.4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para	MAT.3.4.1 Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, plantear procedimientos, organizar datos utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes y descomponer un problema en partes más	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.4.4 D. Sentido algebraico.	Reconoce las propiedades de las funciones elementales y las utiliza para resolver problemas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 94/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	modelizar situaciones y resolver problemas de manera eficaz	simples facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado. MAT. 3.4.2 Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas, para su automatización, modelización y codificación en un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático.	Mat 3.D.1.1 Mat 3.D.2.1 Mat 3.D.6.3	
	MAT.3.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	Mat 3.7.2 Elaborar representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como diagramas, expresiones simbólicas o gráficas que ayuden a tomar decisiones en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.5.3	Representa gráficamente funciones elementales.
	MAT. 3.8 Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando el lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	Mat. 3.8.2 Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando la terminología matemática más adecuada de forma clara, precisa, rigurosa y veraz.	D. Sentido algebraico. Mat 3.D.5.1	Comunica información matemática utilizando las funciones elementales y sus propiedades.

Saberes (concreción).

- Mat 3.A.4.4. Patrones y regularidades numéricas.
- Mat 3.A.5.3 Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, escalas, cambios de divisas, velocidad y tiempo, etc.).

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 95/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

− Mat 3.B.1.1 Atributos mesurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos. − Mat 3.B.3.2 Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida. − Mat 3.D.1.1. Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos. − Mat 3 D.2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. − Mat 3.D.5.1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan. − Mat 3.D.5.2 Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas y sus propiedades a partir de ellas. − Mat 3.D.5.3. Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas. − Mat 3.D.6.3. Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas mediantes programas y otras herramientas. − Mat 3.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.				
PÁG **222-223** **228**	MAT.3.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAT.3.1.1.Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. MAT.3.1.2.Aplicar, en problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la analogía con otros problemas, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, etc., que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversa complejidad. MAT.3.1.3.Obtener las soluciones matemáticas en problemas de diversa complejidad, activando los conocimientos, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias y, valorando e interpretando los resultados,	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.2.3 Mat 3.A.3.4 D. Sentido algebraico. Mat 3.D.4.2	Aplica herramientas y estrategias apropiadas para la resolución de problemas de la vida cotidiana utilizando las funciones elementales y sus propiedades.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 96/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

		aceptando el error como parte del proceso.		
	MAT.3.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAT.3.2.1.Comprobar, mediante el razonamiento matemático y científico la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos. Mat.3.2.2. Comprobar mediante la lectura comprensiva y verificando su idoneidad, la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas de igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.	B. Sentido de la medida. Mat 3.B.3.2 D. Sentido algebraico. Mat 3.D.5.3 F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.3.2	Analiza y comprueba las soluciones de problemas de la vida cotidiana resueltos utilizando las funciones elementales y sus propiedades.
	MAT.3.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	MAT.3.3.1.Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónoma, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas susceptibles de ser puestas a prueba.	B. Sentido de la medida. Mat 3.B.1.1 D. Sentido algebraico. Mat 3.D.5.2	Investiga y comprueba conjeturas sencillas en situaciones del mundo real utilizando las funciones elementales y sus propiedades.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 97/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

		MAT 3.3.2 Plantear, proporcionando un representación matemática adecuada, variantes de un problema dado en diversos contextos, modificando alguno de sus datos o reformulando alguna condición del problema, consolidando así los conceptos matemáticos y ejercitando diferentes saberes conocidos.		
	MAT 3.4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de manera eficaz	MAT.3.4.1 Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, plantear procedimientos, organizar datos utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado. MAT. 3.4.2 Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas, para su automatización, modelización y codificación en un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.4.4 D. Sentido algebraico. Mat 3.D.1.1 Mat 3.D.2.1 Mat 3.D.6.3	Reconoce las propiedades de las funciones elementales y las utiliza para resolver problemas.
	MAT.3.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	Mat 3.6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.	D. Sentido algebraico. Mat 3.D.2.2 Mat 3.D.4.1	Analiza conexiones entre números, álgebra y funciones.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 98/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	MAT.3.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAT.3.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. MAT.3.9.2.Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.1.1 Mat 3.F.1.2 Mat 3.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando las funciones elementales y sus propiedades, relacionados con la vida cotidiana.

Saberes (concreción).

- MAT.3.A.2.3.Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.
- MAT.3.A.3.4.Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.
- Mat 3.A.4.4. Patrones y regularidades numéricas.
- Mat 3.B.1.1 Atributos mesurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.
- Mat 3.B.3.2 Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.
- Mat 3.D.1.1. Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.
- Mat 3 D.2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.
- Mat 3.D.4.2. Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.
- Mat 3.D.5.2 Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas y sus propiedades a partir de ellas.
- Mat 3.D.5.3. Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.
- Mat 3.D.6.3. Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas mediantes programas y otras herramientas.
- Mat 3.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat 3.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 99/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

− Mat 3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. − Mat 3.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.				
PÁG. 225	MAT.3.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAT.3.1.1.Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. MAT.3.1.2.Aplicar, en problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la analogía con otros problemas, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, etc., que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversa complejidad. MAT.3.1.3.Obtener las soluciones matemáticas en problemas de diversa complejidad, activando los conocimientos, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias y, valorando e interpretando los resultados, aceptando el error como parte del proceso.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.2.3 Mat 3.A.3.4 D. Sentido algebraico. Mat 3.D.4.2	Aplica herramientas y estrategias apropiadas para la resolución de problemas de la vida cotidiana utilizando las funciones elementales y sus propiedades. Utiliza lo aprendido sobre funciones elementales y sus propiedades para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería
	MAT.3.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	MAT.3.3.1.Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónoma, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y	B. Sentido de la medida. Mat 3.B.1.1 D. Sentido algebraico. Mat 3.D.5.2	Investiga y comprueba conjeturas sencillas en situaciones del mundo real utilizando las funciones elementales y sus propiedades.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 100/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

		relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas susceptibles de ser puestas a prueba. MAT 3.3.2 Plantear, proporcionando un representación matemática adecuada, variantes de un problema dado en diversos contextos, modificando alguno de sus datos o reformulando alguna condición del problema, consolidando así los conceptos matemáticos y ejercitando diferentes saberes conocidos.		Utiliza lo aprendido sobre funciones elementales y sus propiedades para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería
	MAT.3.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	Mat 3.6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.	D. Sentido algebraico. Mat 3.D.2.2 Mat 3.D.4.1	Analiza conexiones entre números, álgebra y funciones. Utiliza lo aprendido sobre funciones elementales y sus propiedades para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería
	MAT. 3.8 Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando el lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	Mat. 3.8.2 Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando la terminología matemática más adecuada de forma clara, precisa, rigurosa y veraz.	D. Sentido algebraico. Mat 3.D.5.1	Comunica información matemática utilizando las funciones elementales y sus propiedades.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 101/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	MAT.3.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAT.3.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. MAT.3.9.2.Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.1.1 Mat 3.F.1.2 Mat 3.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas con funciones elementales y sus propiedades, relacionados con la vida cotidiana.

Saberes (concreción).

- MAT.3.A.2.3.Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.
- MAT.3.A.3.4.Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.
- Mat 3.B.1.1 Atributos mesurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.
- Mat 3.B.3.2 Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.
- Mat 3.D.2.2 Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.
- Mat 3.D.4.1. Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante algebra simbólica.
- Mat 3.D.4.2. Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.
- Mat 3.D.5.1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.
- Mat 3.D.5.2 Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas y sus propiedades a partir de ellas.
- Mat 3.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat 3.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat 3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 102/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

− Mat 3.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.				
Pág. 229	MAT 3.4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de manera eficaz	MAT.3.4.1 Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, plantear procedimientos, organizar datos utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado. MAT. 3.4.2 Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas, para su automatización, modelización y codificación en un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.4.4 D. Sentido algebraico. Mat 3.D.1.1 Mat 3.D.2.1 Mat 3.D.6.3	Reconoce las propiedades de las funciones elementales y las utiliza para resolver problemas.
	MAT.3.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	Mat 3.6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.	D. Sentido algebraico. Mat 3.D.2.2 Mat 3.D.4.1	Analiza conexiones entre números, álgebra y las funciones elementales.
	MAT. 3.8 Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando el lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	Mat. 3.8.2 Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando la terminología matemática más adecuada de forma clara, precisa, rigurosa y veraz.	D. Sentido algebraico. Mat 3.D.5.1	Comunica información matemática utilizando las funciones elementales y sus propiedades.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 103/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	MAT.3.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAT.3.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. MAT.3.9.2.Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.1.1 Mat 3.F.1.2 Mat 3.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas utilizando funciones elementales y sus propiedades relacionados con la vida cotidiana.
	MAT.3.10.Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.	MAT.3.10.1.Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados. MAT.3.10.2.Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, asumiendo el rol asignado, rompiendo con los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las	F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.2.1 Mat 3.F.2.2 F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.2.1 Mat 3.F.3.1	Trabaja colaborativa-mente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 104/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

		matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.		

Saberes (concreción).

- Mat 3.A.4.4. Patrones y regularidades numéricas.
- Mat 3.D.1.1. Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.
- Mat 3 D.2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.
- Mat 3.D.2.2 Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.
- Mat 3.D.4.1. Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante algebra simbólica.
- Mat 3.D.5.1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.
- Mat 3.D.6.3. Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas mediantes programas y otras herramientas.
- Mat 3.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat 3.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat 3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- Mat.3.F.2.1.Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.
- Mat.3.F.2.2.Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos.
- Mat.3.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.

PÁG. 230-231	MAT.3.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAT.3.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. MAT.3.9.2.Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes	F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.1.1 Mat 3.F.1.2 Mat 3.F.1.3	Actitud positiva hacia la autoevaluación como proceso de mejora.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 105/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

		situaciones de aprendizaje de las matemáticas.		

Saberes (concreción).

- Mat 3.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat 3.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat 3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

Conexión con el perfil competencial al completar la Educación Secundaria Obligatoria.	**CE**
Descriptor de salida CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.	CE06
Descriptor de salida CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.	CE08
Descriptor de salida CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.	CE01 CE07
Descriptor de salida CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.	CE03 CE08
Descriptor de salida CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.	CE08
Descriptor de salida CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.	CE10
Descriptor de salida CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la	CE10

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 106/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.	
Descriptor de salida CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.	CE02 CE10
Descriptor de salida CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.	CE06
Descriptor de salida CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.	CE03 CE07
Descriptor de salida CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE07 CE08
Descriptor de salida CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.	CE04 CE06 CE08
Descriptor de salida CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.	CE03 CE04 CE07 CE06
Descriptor de salida CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.	CE06 CE09
Descriptor de salida CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE06 CE07 CE08 CE09
Descriptor de salida CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.	CE09 CE10

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 107/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Descriptor de salida CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.	CE10
Descriptor de salida CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.	CE02 CE09
Descriptor de salida CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.	CE01 CE09
Descriptor de salidaCP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.	CE08
Descriptor de salida CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social**.**	CE10
Descriptor de salida STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE06
Descriptor de salida STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE06 CE08
Descriptor de salida STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.	CE01 CE04 CE07 CE10
Descriptor de salida STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.	CE01 CE08
Descriptor de salida STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.	CE09

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 108/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 109/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA	
Actividades y ejercicios	**Secuenciación didáctica**
• ¿Aceptas el reto? • Observo, reflexiono y concluyo. • Compruebo lo que sé… • Modelizo, represento y resuelvo. • Utilizo Geogebra. • Conecto con otras materias. • Explico el proceso. • Exploramos. STEM. • Me comprometo con los ODS. • Práctico. • Resuelvo problemas. • Tomo la iniciativa. • Resuelvo el reto. • Autoevaluación. • Actividades Pisa.	• **Motivación:** siguiendo la pauta de implicación DUA, se trata de implicar al alumnado, proponiendo un reto en un contexto determinado que lo motive a aprender. En esta situación de aprendizaje el alumnado aprenderá a utilizar las funciones elementales y sus propiedades y deberá aplicar estos conocimientos para programar un cañón digital y realizar un trabajo colaborativo con las compañeras y compañeros de clase. • **Activación:** partiendo del aprendizaje significativo, se trata de activar los conocimientos previos que el alumnado debe poseer para enfrentarse a la situación de aprendizaje con garantías. A través de los apartados observo, reflexiono y concluyo el alumnado obtendrá información a partir de las imágenes. El objetivo del Observo es promover la obtención de información cuantitativa a partir de la imagen. Con Reflexiono queremos incentivar su papel de pensadores activos al plantear cuestiones relacionadas con las funciones elementales y sus propiedades. Finalmente con Concluyo promovemos su iniciativa para extraer reglas sobre sus observaciones y debatirlas en grupo valorando la crítica razonada y las opiniones diferentes de las propias. • **Estructuración:** en esta fase, el docente se encarga de organizar y explicar los saberes básicos de forma que el alumnado pueda alcanzar las competencias específicas marcadas en la situación de aprendizaje. Función polinómica de primer grado, función polinómica de segundo grado, funciones de proporcionalidad inversa, ecuaciones de la recta y posiciones de la recta son los saberes básicos estructurados en esta unidad didáctica. • **Exploración**: el alumnado debe experimentar por su cuenta la relación entre las matemáticas y la vida real y sus aplicaciones en ciencia e ingeniería, "Depósitos mezcladores de líquidos". Especialmente la aplicación de las matemáticas a los ODS, "Agua limpia y saneamiento", ODS 6. • **Aplicación:** después de todo lo aprendido, aplicar todo lo adquirido en la elaboración del producto final. En esta unidad el alumnado deberá elaborar una propuesta de programación de un cañón digital con las compañeras y compañeros de clase y para ello utilizará los conceptos y procedimientos sobre funciones elementales y sus propiedades estructurados en el desarrollo de la unidad. • **Conclusión:** actividades de coevaluación y autoevaluación para que el alumnado aprenda a ser autocrítico sobre su proceso de aprendizaje (metacognición) y se valore la adquisición de las competencias específicas. Mediante el diario de aprendizaje el alumnado realizará una reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje, determinando los logros que tiene consolidados y aquellos en los que debe seguir mejorando.

Fases de la secuencia didáctica en el libro de texto		
Motivación	Pág. 210	¿Aceptas el reto?, "¿Programamos un cañón digital?"
Activación **ACTIVIDADES**	Pág. 211	"Observo, reflexiono y concluyo", "Compruebo lo que sé…"

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 110/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Estructuración **EJERCICIOS Y ACTIVIDADES**	Págs. 212 a 224	Función polinómica de primer grado, función polinómica de segundo grado, funciones de proporcionalidad inversa, ecuaciones de la recta, posiciones de la recta, estrategias de resolución de problemas
Exploración **ACTIVIDADES**	Pág.225	STEM “Depósitos mezcladores de líquidos”.“Me comprometo con los ODS: “Agua limpia y saneamiento”, ODS 6.
Aplicación **EJERCICIOS Y ACTIVIDADES**	Págs. 226 a 229	“Ejercito mis saberes”, “Resolvemos el reto”
Conclusión **TAREA**	Págs. 230 y 231	Evalúo mi aprendizaje

Elementos metodológicos	**Procesos cognitivos**
● Aprendizaje Basado en Retos (Págs. 210 y 229). ● Aprender Haciendo (Pág.211,213, 215, 217, 219,221, 223, 227) ● Aprendizaje Basado en el Pensamiento (Pág. 212, 214,216,218, 220,222). ● Trabajo Cooperativo (Pág.229). ● Autoevaluación y coevaluación (Pág. 230 y 231)	Activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.
Contextos	Aula habitual.
Recursos	Libro de texto, libreta, material de dibujo, ordenador o tableta, calculadora.
Agrupamientos	Aula habitual.

6. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA A NIVEL DE AULA		
Principios DUA	**Pautas DUA**	**Aplicación Práctica** (ejemplos prácticos orientativos extraídos de los puntos de verificación oficiales).

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 111/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

Implicación	Proporcionar opciones para el interés.	● Motivar al alumnado con actividades multimedia para captar su atención. ● Autorreflexión hacia saberes y actividades. ● Crear clima de apoyo y aceptación. ● Reducir los niveles de incertidumbre.
	Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la persistencia.	● Hacer hincapié en el proceso y la mejora constante. ● Utilizar contextos y centros de interés cercanos a la realidad del alumnado. ● Fomentar interacción entre iguales. ● Aplicación de los diversos tipos de *feedback*.
	Proporcionar opciones para la autorregulación.	● Aumentar la frecuencia de la autorreflexión. ● Proporcionar modelos y apoyos para gestionar la frustración.
Representación	Proporcionar opciones para la percepción.	● Seguir los estándares en accesibilidad (NIMAS, DAISY, etc.) cuando se crean textos digitales. ● Proporcionar descripciones (texto o voz) para todas las imágenes, gráficos, vídeos o animaciones.
	Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos.	● Clarificar la sintaxis no familiar. ● Pre-enseñar el vocabulario y los símbolos, de manera que se promueva la conexión con las experiencias del estudiante y con sus conocimientos previos.
	Proporcionar opciones para la comprensión.	● Establecer vínculos entre conceptos mediante analogías o metáforas. ● Crear situaciones en las que haya que revisar las ideas principales y los vínculos entre las ideas.
Acción y expresión	Proporcionar opciones para la acción física.	● Proporcionar acceso a teclados alternativos. ● Proporcionar alternativas en los requisitos de ritmo, plazos y motricidad necesarios para interactuar con los materiales.
	Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.	● Componer o redactar en múltiples medios, empleando el multiformato como: texto, voz, dibujo, ilustración, música, movimiento, etc.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 112/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

		• Proporcionar apoyos que puedan ser retirados gradualmente a medida que aumentan la autonomía y las habilidades.
	Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas.	• Implementar series de actividades y ejercicios con diferente profundidad y complejidad sobre una misma competencia básica, obteniendo así actividades multinivel. • Integrar avisos que lleven "parar y pensar" antes de actuar. • Proporcionar diferentes modelos de estrategias de auto-evaluación (*role playing*, revisiones de vídeo, *feedback* entre iguales).
Procesos cognitivos implicados: activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.		
Medidas generales	Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor dentro del aula, agrupamientos flexibles, acción tutorial individualizada, metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos, prevención y control del absentismo.	
Programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales	Programa de refuerzo del aprendizaje, medidas de profundización puntual si se estiman necesarias.	
Medidas específicas	Personal complementario u otro personal. Excepcionalmente podrá realizarse fuera del aula. Adaptaciones de acceso, adaptaciones curriculares significativas.	

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 113/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

7. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)								
Producto final. Programar un cañón digital. Presentar la propuesta en clase en multiformato.								
CE	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**INDICADORES DE EVALUACIÓN GENERALES**	**INSTRUMENTOS / EVIDENCIAS DE FORMA GENERAL**	**INSUFICIENTE: 1 a 4**	**SUFICIENTE: 5**	**BIEN: 6**	**NOTABLE: 7 a 8**	**SOBRESALIENTE: 9 a 10**
CE01	MAT.3.1.1.Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. MAT.3.1.2.Aplicar, en problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la analogía con otros problemas, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, etc., que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversa complejidad.	Aplica herramientas y estrategias apropiadas para la resolución de problemas de la vida cotidiana utilizando las funciones elementales y sus propiedades.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐	Nunca	En ocasiones, con ayuda	Con frecuencia	Casi siempre	Siempre

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 114/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	MAT.3.1.3.Obtener las soluciones matemáticas en problemas de diversa complejidad, activando los conocimientos, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias y, valorando e interpretando los resultados, aceptando el error como parte del proceso.							
CE02	MAT.3.2.1.Comprobar, mediante el razonamiento matemático y científico la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos. Mat.3.2.2. Comprobar mediante la lectura comprensiva y verificando su idoneidad, la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes	Analiza las soluciones de problemas de la vida cotidiana resueltos utilizando las funciones elementales y sus propiedades.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 115/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	perspectivas de igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.							
CE03	MAT.3.3.1.Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónoma, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas susceptibles de ser puestas a prueba. MAT 3.3.2 Plantear, proporcionando un representación matemática adecuada, variantes de un problema dado en diversos contextos, modificando alguno de sus datos o reformulando alguna condición del problema, consolidando así los conceptos	Investiga y comprueba conjeturas sencillas en situaciones del mundo real utilizando las funciones elementales y sus propiedades. Utiliza herramientas digitales para representar funciones elementales y estudiar sus propiedades.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 116/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	matemáticos y ejercitando diferentes saberes conocidos.							
CE04	MAT.3.4.1 Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, plantear procedimientos, organizar datos utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado. MAT. 3.4.2 Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas, para su automatización, modelización y codificación en un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático.	Reconoce las propiedades de las funciones elementales y las utiliza para resolver problemas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 117/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

CE06	Mat 3.6.1 Reconocer situaciones en el entorno más cercano susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de problemas. Mat 3.6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.	Identifica la utilidad de las funciones elementales y sus propiedades en otras Ciencias, en la tecnología y en la vida cotidiana. Reconoce situaciones en la vida real que pueden ser resueltas mediante el uso de las funciones elementales y la aplicación de sus propiedades. Analiza conexiones entre números, álgebra y funciones elementales.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE07	Mat 3.7.2 Elaborar representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como	Representa gráficamente funciones elementales.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐					

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 118/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	diagramas, expresiones simbólicas o gráficas que ayuden a tomar decisiones en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.		• Exposición oral ☐					
CE08	Mat. 3.8.2 Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando la terminología matemática más adecuada de forma clara, precisa, rigurosa y veraz.	Comunica información matemática utilizando las funciones elementales y sus propiedades.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE09	MAT.3.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas utilizando las funciones elementales y sus propiedades.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 119/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	MAT.3.9.2.Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.							
CE10	MAT.3.10.1.Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados. MAT.3.10.2.Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo	Trabaja colaborativamente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 120/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, asumiendo el rol asignado, rompiendo con los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.							

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE
INDICADORES
Motivación del alumnado hacia la situación de aprendizaje e implicación en la misma.
Metodología didáctica y pedagógica. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.
Adecuación de los materiales y recursos. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.
Eficacia de las medidas de atención a la diversidad
Opinión del alumnado sobre la situación.
Éxito en la elaboración del producto final.
Resultados de la evaluación de la unidad didáctica.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 121/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 11• 3º ESO MATEMÁTICAS

1. IDENTIFICACIÓN

Curso: Tercero	**Título:** *Estadística.*	**Temporalización:** 10 Sesiones de 1 hora.

2. JUSTIFICACIÓN

"Estadística" es una propuesta para activar y estructurar en el alumnado los saberes básicos relacionados con la recogida de datos, su organización en tablas y gráficos, el cálculo de parámetros de centralización y dispersión y la resolución de problemas mediante el uso de estas herramientas. La resolución de problemas relacionados con la vida real utilizando las herramientas estadísticas introducidas en esta unidad didáctica contribuirá al desarrollo de las competencias específicas de nuestro alumnado.

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL

Elaborar una encuesta sobre hábitos de vida saludable.

Se introduce el reto como aspecto motivador para el alumnado. Se propone al alumnado una actividad grupal, en la que es esencial el trabajo colaborativo y en la que deben aprender a elaborar una encuesta y extraer conclusiones a partir de los resultados obtenidos usando las herramientas estadísticas desarrolladas en esta unidad. A través de las distintas fases y, con las orientaciones precisas para resolver el reto, el alumnado aprenderá cómo hacerlo. Antes de mostrar el resultado definitivo, el alumnado abordará la tarea como un proceso: con una fase de planificación, otra de desarrollo y una fase final en la que realizarán en colaboración con sus compañeros y compañeras de clase una encuesta sobre hábitos de vida saludable y analizarán estadísticamente los resultados obtenidos. La presentación de este análisis de la encuesta estadística se puede y debe realizar en multiformato.

4. CONCRECIÓN CURRICULAR

PÁG.	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Indicadores de logro
232-247 250 252-253	MAT.3.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAT.3.1.1.Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. MAT.3.1.3.Obtener las soluciones matemáticas en	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.2.3 Mat 3.A.3.4 E. Sentido estocástico. Mat 3.E.1.2	Aplica herramientas y estrategias apropiadas para la resolución de problemas de la vida cotidiana utilizando las

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 122/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

		problemas de diversa complejidad, activando los conocimientos, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias y, valorando e interpretando los resultados, aceptando el error como parte del proceso.	Mat 3.E.1.6 F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.1.3	herramientas estadísticas adecuadas.
	MAT.3.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento	Mat 3.3.3 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como: Sistemas Algebraicos Computacionales (CAS); entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	E. Sentido estocástico. Mat 3.E.3.2	Emplea herramientas de cálculo digital para comprobar problemas estadísticos.
	MAT 3.4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de manera eficaz	MAT.3.4.1 Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, plantear procedimientos, organizar datos utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.1.1	Reconoce patrones en los datos estadísticos y los utiliza para resolver problemas.
	MAT.3.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	MAT.3.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.3.2 E. Sentido estocástico. Mat 3.E.1.5	Reconoce y relaciona los conceptos de números y estadística.
	MAT.3.6. Identificar las matemáticas implicadas en	Mat 3.6.1 Reconocer situaciones en el entorno más	A. Sentido Numérico.	Reconoce situaciones

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 123/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	otras materias, en situaciones reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	cercano susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de problemas. Mat 3.6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	Mat 3.A.1.2 E. Sentido estocástico. Mat 3.E.1.1 Mat 3.E.3.1 Mat 3.E.3.3 F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.3.2	reales donde puede aplicar conceptos estadísticos.
	MAT.3.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	MAT.3.7.1.Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real y valorando su utilidad para compartir información. Mat 3.7.2 Elaborar representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como diagramas, expresiones	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.4.2 Mat 3.A.5.3 E. Sentido estocástico. Mat 3.E.1.3 Mat 3.E.1.4 Mat 3.E.1.7	Utiliza la representación gráfica de datos estadísticos utilizando herramientas de interpretación y modelización.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 124/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

		simbólicas o gráficas que ayuden a tomar decisiones en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.		

Saberes (concreción).

- Mat. 3.A.1.1 Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.
- Mat 3.A.1.2. Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.
- Mat.3.A.2.3.Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.
- Mat.3.A.3.2.Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.
- Mat.3.A.4.2.Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes: situación exacta o aproximada en la recta numérica.
- Mat 3.A.5.3 Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, escalas, cambios de divisas, velocidad y tiempo, etc.).
- Mat 3.E.1.1 Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales.
- Mat 3.E.1.2 Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.
- Mat 3.E.1.3 Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones…) y elección del más adecuado.
- Mat 3.E.1.4 Interpretación de las medidas de localización y dispersión. Elección, en función de la situación objeto de estudio, y cálculo de la medida de centralización más adecuada.
- Mat 3.E.1.5 Reconocimiento de que las medidas de dispersión describen la variabilidad de los datos.
- Mat 3.E.1.6 Cálculo manual y con apoyo tecnológico e interpretación de las medidas de localización y dispersión en situaciones reales.
- Mat 3.E.1.7 Comparación de dos conjuntos de datos atendiendo a las medidas de localización y dispersión.
- Mat 3.E.3.1 Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una población.
- Mat 3.E.3.2 Datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas: selección y presentación de la información procedente de una muestra mediante herramientas digitales.
- Mat 3.E.3.3 Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.
- Mat 3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- Mat 3.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 125/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

PÁG. 248-249 **254**	MAT.3.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAT.3.1.1.Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. MAT.3.1.3.Obtener las soluciones matemáticas en problemas de diversa complejidad, activando los conocimientos, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias y, valorando e interpretando los resultados, aceptando el error como parte del proceso.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.2.3 Mat 3.A.3.4 E. Sentido estocástico. Mat 3.E.1.2 Mat 3.E.1.6 F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.1.3	Aplica herramientas y estrategias apropiadas para la resolución de problemas de la vida cotidiana utilizando las herramientas estadísticas adecuadas.
	MAT.3.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento	Mat 3.3.3 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como: Sistemas Algebraicos Computacionales (CAS); entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	E. Sentido estocástico. Mat 3.E.3.2	Emplea herramientas de cálculo digital para comprobar problemas estadísticos.
	MAT 3.4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de manera eficaz	MAT.3.4.1 Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, plantear procedimientos, organizar datos utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.1.1	Reconoce patrones en los datos estadísticos y los utiliza para resolver problemas.
	MAT.3.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las	MAT.3.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente,	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.3.2	Reconoce y relaciona los conceptos de números y estadística.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 126/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	matemáticas como un todo integrado.	reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas	E. Sentido estocástico. Mat 3.E.1.5	
	MAT.3.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	Mat 3.6.1 Reconocer situaciones en el entorno más cercano susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de problemas. Mat 3.6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.1.2 E. Sentido estocástico. Mat 3.E.1.1 Mat 3.E.3.1 Mat 3.E.3.3 F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.3.2	Reconoce situaciones reales donde puede aplicar conceptos estadísticos.
	MAT.3.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	MAT.3.7.1.Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real y valorando su utilidad para compartir información.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.4.2 Mat 3.A.5.3 E. Sentido estocástico. Mat 3.E.1.3 Mat 3.E.1.4 Mat 3.E.1.7	Utiliza la representación gráfica de datos estadísticos utilizando herramientas de interpretación y modelización.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 127/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

		Mat 3.7.2 Elaborar representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como diagramas, expresiones simbólicas o gráficas que ayuden a tomar decisiones en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.		
	MAT.3.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAT.3.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. MAT.3.9.2.Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.1.1 Mat 3.F.1.2 Mat 3.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando herramientas estadísticas, relacionados con la vida cotidiana.

Saberes (concreción).

- Mat. 3.A.1.1 Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.
- Mat 3.A.1.2. Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.
- Mat.3.A.2.3.Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.
- Mat.3.A.3.2.Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.
- Mat.3.A.4.2.Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes: situación exacta o aproximada en la recta numérica.
- Mat 3.A.5.3 Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, escalas, cambios de divisas, velocidad y tiempo, etc.).
- Mat 3.E.1.1 Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 128/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

− Mat 3.E.1.2 Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales. − Mat 3.E.1.3 Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones…) y elección del más adecuado. − Mat 3.E.1.4 Interpretación de las medidas de localización y dispersión. Elección, en función de la situación objeto de estudio, y cálculo de la medida de centralización más adecuada. − Mat 3.E.1.5 Reconocimiento de que las medidas de dispersión describen la variabilidad de los datos. − Mat 3.E.1.6 Cálculo manual y con apoyo tecnológico e interpretación de las medidas de localización y dispersión en situaciones reales. − Mat 3.E.1.7 Comparación de dos conjuntos de datos atendiendo a las medidas de localización y dispersión. − Mat 3.E.3.1 Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una población. − Mat 3.E.3.2 Datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas: selección y presentación de la información procedente de una muestra mediante herramientas digitales. − Mat 3.E.3.3 Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas. − Mat 3.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizajede las matemáticas. − Mat 3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. − Mat 3.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. − Mat 3.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.				
PÁG. 251	MAT.3.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAT.3.1.1.Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. MAT.3.1.3.Obtener las soluciones matemáticas en problemas de diversa complejidad, activando los conocimientos, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias y, valorando e interpretando los resultados, aceptando el error como parte del proceso.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.2.3 Mat 3.A.3.4 E. Sentido estocástico. Mat 3.E.1.2 Mat 3.E.1.6 F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.1.3	Aplica herramientas y estrategias apropiadas para la resolución de problemas de la vida cotidiana utilizando las herramientas estadísticas adecuadas. Utiliza lo aprendido sobre estadística para explorar las aplicaciones de las matemáticas

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 129/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

				a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería
	MAT.3.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento	Mat 3.3.3 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como: Sistemas Algebraicos Computacionales (CAS); entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	E. Sentido estocástico. Mat 3.E.3.2	Emplea herramientas de cálculo digital para comprobar problemas estadísticos. Utiliza lo aprendido sobre estadística para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería
	MAT.3.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	MAT.3.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.3.2 E. Sentido estocástico. Mat 3.E.1.5	Reconoce y relaciona los conceptos de números y estadística. Utiliza lo aprendido sobre estadística para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería
	MAT.3.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos,	Mat 3.6.1 Reconocer situaciones en el entorno más cercano susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.1.2	Reconoce situaciones reales donde puede aplicar conceptos estadísticos.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 130/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de problemas. Mat 3.6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	E. Sentido estocástico. Mat 3.E.1.1 Mat 3.E.3.1 Mat 3.E.3.3 F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.3.2	Utiliza lo aprendido sobre estadística para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería
	MAT.3.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	MAT.3.7.1.Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real y valorando su utilidad para compartir información. Mat 3.7.2 Elaborar representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como diagramas, expresiones simbólicas o gráficas que ayuden a tomar decisiones en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.4.2 Mat 3.A.5.3 E. Sentido estocástico. Mat 3.E.1.3 Mat 3.E.1.4 Mat 3.E.1.7	Utiliza la representación gráfica de datos estadísticos utilizando herramientas de interpretación y modelización. Utiliza lo aprendido sobre estadística para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 131/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	MAT.3.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAT.3.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconceptomatemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. MAT.3.9.2.Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.1.1 Mat 3.F.1.2 Mat 3.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas relacionados con la vida cotidiana utilizando herramientas estadísticas.

Saberes (concreción).

- Mat 3.A.1.2. Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.
- Mat.3.A.2.3.Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.
- Mat.3.A.3.2.Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.
- Mat.3.A.4.2.Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes: situación exacta o aproximada en la recta numérica.
- Mat 3.A.5.3 Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, escalas, cambios de divisas, velocidad y tiempo, etc.).
- Mat 3.E.1.1 Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales.
- Mat 3.E.1.2 Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.
- Mat 3.E.1.3 Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones…) y elección del más adecuado.
- Mat 3.E.1.4 Interpretación de las medidas de localización y dispersión. Elección, en función de la situación objeto de estudio, y cálculo de la medida de centralización más adecuada.
- Mat 3.E.1.5 Reconocimiento de que las medidas de dispersión describen la variabilidad de los datos.
- Mat 3.E.1.6 Cálculo manual y con apoyo tecnológico e interpretación de las medidas de localización y dispersión en situaciones reales.
- Mat 3.E.1.7 Comparación de dos conjuntos de datos atendiendo a las medidas de localización y dispersión.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 132/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

- Mat 3.E.3.1 Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una población.
- Mat 3.E.3.2 Datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas: selección y presentación de la información procedente de una muestra mediante herramientas digitales.
- Mat 3.E.3.3 Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.
- Mat 3.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat 3.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat 3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- Mat 3.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

Pág. 255	MAT.3.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAT.3.1.1.Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. MAT.3.1.3.Obtener las soluciones matemáticas en problemas de diversa complejidad, activando los conocimientos, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias y, valorando e interpretando los resultados, aceptando el error como parte del proceso.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.2.3 Mat 3.A.3.4 E. Sentido estocástico. Mat 3.E.1.2 Mat 3.E.1.6 F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.1.3	Aplica herramientas y estrategias apropiadas para la resolución de problemas de la vida cotidiana utilizando las herramientas estadísticas adecuadas.
	MAT.3.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento	Mat 3.3.3 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como: Sistemas Algebraicos Computacionales (CAS); entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	E. Sentido estocástico. Mat 3.E.3.2	Emplea herramientas de cálculo digital para comprobar problemas estadísticos.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 133/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	MAT.3.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	MAT.3.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.3.2 E. Sentido estocástico. Mat 3.E.1.5	Reconoce y relaciona los conceptos de números y estadística.
	MAT.3.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	Mat 3.6.1 Reconocer situaciones en el entorno más cercano susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de problemas. Mat 3.6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.1.2 E. Sentido estocástico. Mat 3.E.1.1 Mat 3.E.3.1 Mat 3.E.3.3 F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.3.2	Reconoce situaciones reales donde puede aplicar conceptos estadísticos.
	MAT.3.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	MAT.3.7.1.Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando formas de representación adecuadas para visualizar ideas	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.4.2 Mat 3.A.5.3	Utiliza la representación gráfica de datos estadísticos utilizando herramientas de

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 134/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

		y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real y valorando su utilidad para compartir información. Mat 3.7.2 Elaborar representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como diagramas, expresiones simbólicas o gráficas que ayuden a tomar decisiones en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	E. Sentido estocástico. Mat 3.E.1.3 Mat 3.E.1.4 Mat 3.E.1.7	interpretación y modelización.
	MAT.3.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAT.3.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. MAT.3.9.2.Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.1.1 Mat 3.F.1.2 Mat 3.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas relacionados con la vida cotidiana utilizando herramientas estadísticas.
	MAT.3.10.Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir	MAT.3.10.1.Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática,	F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.2.1 Mat 3.F.2.2	Trabaja colaborativamente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 135/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.	planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados. MAT.3.10.2.Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, asumiendo el rol asignado, rompiendo con los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.2.1 Mat 3.F.3.1	resto del equipo.

Saberes (concreción).

- Mat 3.A.1.2. Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.
- Mat.3.A.2.3.Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.
- Mat.3.A.3.2.Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.
- Mat.3.A.4.2.Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes: situación exacta o aproximada en la recta numérica.
- Mat 3.A.5.3 Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, escalas, cambios de divisas, velocidad y tiempo, etc.).
- Mat 3.E.1.1 Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales.
- Mat 3.E.1.2 Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.
- Mat 3.E.1.3 Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones…) y elección del más adecuado.
- Mat 3.E.1.4 Interpretación de las medidas de localización y dispersión. Elección, en función de la situación objeto de estudio, y cálculo de la medida de centralización más adecuada.
- Mat 3.E.1.5 Reconocimiento de que las medidas de dispersión describen la variabilidad de los datos.
- Mat 3.E.1.6 Cálculo manual y con apoyo tecnológico e interpretación de las medidas de localización y dispersión en situaciones reales.
- Mat 3.E.1.7 Comparación de dos conjuntos de datos atendiendo a las medidas de localización y dispersión.
- Mat 3.E.3.1 Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una población.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 136/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

- Mat 3.E.3.2 Datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas: selección y presentación de la información procedente de una muestra mediante herramientas digitales.
- Mat 3.E.3.3 Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.
- Mat 3.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat 3.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat 3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- Mat.3.F.2.1.Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.
- Mat.3.F.2.2.Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos.
- Mat.3.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.

PÁG. 256-257	MAT.3.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAT.3.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. MAT.3.9.2.Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.1.1 Mat 3.F.1.2 Mat 3.F.1.3	Actitud positiva hacia la autoevaluación como proceso de mejora.

Saberes (concreción).

- Mat 3.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat 3.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat 3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 137/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Conexión con el perfil competencial al completar la Educación Secundaria Obligatoria.	CE
Descriptor de salida CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.	CE05 CE06
Descriptor de salida CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.	CE01 CE07
Descriptor de salida CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.	CE03
Descriptor de salida CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.	CE10
Descriptor de salida CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.	CE10
Descriptor de salida CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.	CE10
Descriptor de salida CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.	CE06
Descriptor de salida CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.	CE03 CE07
Descriptor de salida CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.	CE01 CE03 CE04 CE05 CE07
Descriptor de salida CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.	CE04 CE05 CE06

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 138/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Descriptor de salida CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.	CE03 CE04 CE07 CE06
Descriptor de salida CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.	CE06 CE09
Descriptor de salida CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.	CE01 CE03 CE04 CE06 CE07 CE09
Descriptor de salida CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.	CE09 CE10
Descriptor de salida CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.	CE10
Descriptor de salida CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.	CE09
Descriptor de salida CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.	CE01 CE09
Descriptor de salida CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social**.**	CE10
Descriptor de salida STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.	CE01 CE03 CE04 CE05 CE06
Descriptor de salida STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.	CE01 CE03 CE04 CE06

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 139/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Descriptor de salida STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.	CE01 CE04 CE05 CE07 CE10
Descriptor de salida STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.	CE01
Descriptor de salida STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.	CE09

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA	
Actividades y ejercicios	**Secuenciación didáctica**
• ¿Aceptas el reto? • Observo, reflexiono y concluyo. • Compruebo lo que sé… • Modelizo, represento y resuelvo. • Explico el proceso. • Represento y explico. • Modelizo y resuelvo. • Explorar en la red. • Utilizo una hoja de cálculo. • Exploramos. STEM. • Me comprometo con los ODS. • Práctico. • Resuelvo problemas.	• **Motivación:** siguiendo la pauta de implicación DUA, se trata de implicar al alumnado, proponiendo un reto en un contexto determinado que lo motive a aprender. En esta situación de aprendizaje el alumnado aprenderá a utilizar la estadística y deberá aplicar estos conocimientos para realizar un trabajo colaborativo con las compañeras y compañeros de clase donde deberán elaborar una encuesta sobre hábitos de vida saludables y analizar los resultados obtenidos. • **Activación:** partiendo del aprendizaje significativo, se trata de activar los conocimientos previos que el alumnado debe poseer para enfrentarse a la situación de aprendizaje con garantías. A través de los apartados observo, reflexiono y concluyo el alumnado obtendrá información a partir de las imágenes. El objetivo del Observo es promover la obtención de información cuantitativa a partir de la imagen. Con Reflexiono queremos incentivar su papel de pensadores activos al plantear cuestiones relacionadas con la estadística .Finalmente con Concluyo promovemos su iniciativa para extraer reglas sobre sus observaciones y debatirlas en grupo valorando la crítica razonada y las opiniones diferentes de las propias. • **Estructuración:** en esta fase, el docente se encarga de organizar y explicar los saberes básicos de forma que el alumnado pueda alcanzar las competencias específicas marcadas en la situación de aprendizaje. Organización de los datos estadísticos en tablas, gráficos estadísticos, parámetros de centralización: media aritmética, mediana y moda, parámetros de posición no central y parámetros de dispersión son los saberes básicos estructurados en esta unidad didáctica.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 140/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

• Tomo la iniciativa. • Resuelvo el reto. • Autoevaluación. • Actividades Pisa.	• **Exploración**: el alumnado debe experimentar por su cuenta la relación entre las matemáticas y la vida real y sus aplicaciones en ciencia e ingeniería, "Las clases en línea". Especialmente la aplicación de las matemáticas a los ODS, "Hambre cero", ODS 2. • **Aplicación:** después de todo lo aprendido, aplicar todo lo adquirido en la elaboración del producto final. En esta unidad el alumnado deberá elaborar con las compañeras y compañeros de clase una encuesta sobre hábitos de vida saludable y para ello utilizará los conceptos y procedimientos estadísticos estructurados en el desarrollo de la unidad. • **Conclusión:** actividades de coevaluación y autoevaluación para que el alumnado aprenda a ser autocrítico sobre su proceso de aprendizaje (metacognición) y se valore la adquisición de las competencias específicas. Mediante el diario de aprendizaje el alumnado realizará una reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje, determinando los logros que tiene consolidados y aquellos en los que debe seguir mejorando.

Fases de la secuencia didáctica en el libro de texto		
Motivación	Pág. 232	¿Aceptas el reto?, "¿Elaboramos una encuesta de hábitos saludables?"
Activación **ACTIVIDADES**	Pág. 233	"Observo, reflexiono y concluyo", "Compruebo lo que sé…"
Estructuración **EJERCICIOS Y ACTIVIDADES**	Págs. 234 a 250	Repaso de conceptos de Estadística, Organización de los datos estadísticos en tablas, gráficos estadísticos, parámetros de centralización: media aritmética, mediana y moda, parámetros de posición no central y parámetros de dispersión, estrategias de resolución de problemas
Exploración **ACTIVIDADES**	Pág.251	STEM "Las clases en línea". "Me comprometo con los ODS: "Hambre cero", ODS 2.
Aplicación **EJERCICIOS Y ACTIVIDADES**	Págs. 252 a 255	"Ejercito mis saberes", "Resolvemos el reto"
Conclusión **TAREA**	Págs. 256 y 257	Evalúo mi aprendizaje

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 141/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Elementos metodológicos	Procesos cognitivos
● Aprendizaje Basado en Retos (Págs. 232y 255). ● Aprender Haciendo (Pág.233,235, 237, 239, 241,243, 245, 247, 249, 253) ● Aprendizaje Basado en el Pensamiento (Pág.234, 236, 238, 240, 242, 244, 246, 248). ● Trabajo Cooperativo (Pág.255). ● Autoevaluación y coevaluación (Pág. 256 y 257)	Activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.
Contextos	Aula habitual.
Recursos	Libro de texto, libreta, material de dibujo, ordenador o tableta, calculadora.
Agrupamientos	Aula habitual.

6. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA A NIVEL DE AULA		
Principios DUA	**Pautas DUA**	**Aplicación Práctica** (ejemplos prácticos orientativos extraídos de los puntos de verificación oficiales).
Implicación	Proporcionar opciones para el interés.	● Motivar al alumnado con actividades multimedia para captar su atención. ● Autorreflexión hacia saberes y actividades. ● Crear clima de apoyo y aceptación. ● Reducir los niveles de incertidumbre.
	Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la persistencia.	● Hacer hincapié en el proceso y la mejora constante. ● Utilizar contextos y centros de interés cercanos a la realidad del alumnado. ● Fomentar interacción entre iguales. ● Aplicación de los diversos tipos de *feedback*.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 142/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	Proporcionar opciones para la autorregulación.	• Aumentar la frecuencia de la autorreflexión. • Proporcionar modelos y apoyos para gestionar la frustración.
Representación	Proporcionar opciones para la percepción.	• Seguir los estándares en accesibilidad (NIMAS, DAISY, etc.) cuando se crean textos digitales. • Proporcionar descripciones (texto o voz) para todas las imágenes, gráficos, vídeos o animaciones.
	Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos.	• Clarificar la sintaxis no familiar. • Pre-enseñar el vocabulario y los símbolos, de manera que se promueva la conexión con las experiencias del estudiante y con sus conocimientos previos.
	Proporcionar opciones para la comprensión.	• Establecer vínculos entre conceptos mediante analogías o metáforas. • Crear situaciones en las que haya que revisar las ideas principales y los vínculos entre las ideas.
Acción y expresión	Proporcionar opciones para la acción física.	• Proporcionar acceso a teclados alternativos. • Proporcionar alternativas en los requisitos de ritmo, plazos y motricidad necesarios para interactuar con los materiales.
	Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.	• Componer o redactar en múltiples medios, empleando el multiformato como: texto, voz, dibujo, ilustración, música, movimiento, etc. • Proporcionar apoyos que puedan ser retirados gradualmente a medida que aumentan la autonomía y las habilidades.
	Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas.	• Implementar series de actividades y ejercicios con diferente profundidad y complejidad sobre una misma competencia básica, obteniendo así actividades multinivel. • Integrar avisos que lleven “parar y pensar” antes de actuar. • Proporcionar diferentes modelos de estrategias de auto-evaluación (*role playing*, revisiones de vídeo, *feedback* entre iguales).
Procesos cognitivos implicados: activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.		

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 143/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

Medidas generales	Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor dentro del aula, agrupamientos flexibles, acción tutorial individualizada, metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos, prevención y control del absentismo.
Programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales	Programa de refuerzo del aprendizaje, medidas de profundización puntual si se estiman necesarias.
Medidas específicas	Personal complementario u otro personal. Excepcionalmente podrá realizarse fuera del aula. Adaptaciones de acceso, adaptaciones curriculares significativas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 144/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

7. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)								
Producto final. Elaborar una encuesta sobre hábitos saludables. Presentar la propuesta en clase en multiformato.								
CE	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**INDICADORES DE EVALUACIÓN GENERALES**	**INSTRUMENTOS / EVIDENCIAS DE FORMA GENERAL**	**INSUFI-CIENTE: 1 a 4**	**SUFI-CIENTE: 5**	**BIEN: 6**	**NOTA-BLE: 7 a 8**	**SOBRE-SALIEN-TE: 9 a 10**
CE01	MAT.3.1.1.Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. MAT.3.1.3.Obtener las soluciones matemáticas en problemas de diversa complejidad, activando los conocimientos, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias y, valorando e interpretando los resultados, aceptando el error como parte del proceso.	Aplica herramientas y estrategias apropiadas para la resolución de problemas de la vida cotidiana utilizando las herramientas estadísticas adecuadas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐	Nunca	En ocasio-nes, con ayuda	Con frecuen-cia	Casi siem-pre	Siem-pre
CE03	Mat 3.3.3 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como: Sistemas Algebraicos Computacionales	Emplea herramientas de cálculo digital para comprobar problemas estadísticos.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 145/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	(CAS); entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.							
CE04	MAT.3.4.1 Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, plantear procedimientos, organizar datos utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado.	Reconoce patrones en los datos estadísticos y los utiliza para resolver problemas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE05	MAT.3.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente,	Reconoce y relaciona los conceptos de números y estadística.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 146/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas							
CE06	Mat 3.6.1 Reconocer situaciones en el entorno más cercano susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de problemas. Mat 3.6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual,	Identifica la utilidad de la estadística en otras Ciencias, en la tecnología y en la vida cotidiana. Reconoce situaciones reales donde puede aplicar conceptos estadísticos.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 147/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.							
	MAT.3.7.1.Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real y valorando su utilidad para compartir información. Mat 3.7.2 Elaborar representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como diagramas, expresiones simbólicas o gráficas que ayuden a tomar decisiones en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	Utiliza la representación gráfica de datos estadísticos utilizando herramientas de interpretación y modelización.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 148/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

CE09	MAT.3.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. MAT.3.9.2.Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas relacionados con la vida cotidiana utilizando herramientas estadísticas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE10	MAT.3.10.1.Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando	Trabaja colaborativamente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 149/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados. MAT.3.10.2.Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, asumiendo el rol asignado, rompiendo con los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.							

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE
INDICADORES
Motivación del alumnado hacia la situación de aprendizaje e implicación en la misma.
Metodología didáctica y pedagógica. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.
Adecuación de los materiales y recursos. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.
Eficacia de las medidas de atención a la diversidad
Opinión del alumnado sobre la situación.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 150/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Éxito en la elaboración del producto final.
Resultados de la evaluación de la unidad didáctica.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 151/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 12• 3º ESO MATEMÁTICAS

1. IDENTIFICACIÓN

Curso: Tercero	**Título:** *Probabilidad.*	**Temporalización:** 10 Sesiones de 1 hora.

2. JUSTIFICACIÓN

"Probabilidad" es una propuesta para activar y estructurar en el alumnado los saberes básicos relacionados con los experimentos aleatorios, los sucesos y el cálculo de probabilidades de estos, así como la resolución de problemas que impliquen cálculo de probabilidades. La resolución de problemas relacionados con la vida real utilizando el cálculo de probabilidades introducidos en esta unidad didáctica contribuirá al desarrollo de las competencias específicas de nuestro alumnado.

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL

Organizar una competición probabilística.

Se introduce el reto como aspecto motivador para el alumnado. Se propone al alumnado una actividad grupal, en la que es esencial el trabajo colaborativo y en la que deben organizar una competición probabilística usando el cálculo de probabilidades desarrollado en esta unidad. A través de las distintas fases y, con las orientaciones precisas para resolver el reto, el alumnado aprenderá cómo hacerlo. Antes de mostrar el resultado definitivo, el alumnado abordará la tarea como un proceso: con una fase de planificación, otra de desarrollo y una fase final en la que organizarán, en colaboración con sus compañeros y compañeras de clase, una competición probabilística. La presentación de la organización de esta prueba probabilística se puede y debe realizar en multiformato.

4. CONCRECIÓN CURRICULAR

PÁG.	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Indicadores de logro
258-269 272 274-275	MAT.3.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAT.3.1.1.Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. MAT.3.1.2.Aplicar, en problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, herramientas y estrategias	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.2.3 B. Sentido de la medida Mat 3.B.2.4 E. Sentido estocástico.	Aplica herramientas y estrategias apropiadas para la resolución de problemas de la vida cotidiana utilizando el cálculo de probabilidades.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 152/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

		apropiadas como pueden ser la analogía con otros problemas, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, etc., que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversa complejidad.	Mat 3.E.2.1 Mat 3.E.2.3	
	Mat.3.4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de manera eficaz	MAT.3.4.1 Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, plantear procedimientos, organizar datos utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.1.1	Enumera adecuadamente los sucesos de cada experimento aleatorio.
	MAT.3.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	MAT.3.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas Mat.3.5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y comprender como unas ideas se construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.3.2 E. Sentido estocástico. Mat 3.E.2.2	Reconoce y relaciona los conceptos de números y cálculo de probabilidades.
	MAT.3.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno	Mat 3.6.1 Reconocer situaciones en el entorno más cercano susceptibles de ser formuladas y resueltas	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.5.1	Reconoce situaciones reales donde puede aplicar

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 153/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de problemas.	E. Sentido estocástico. Mat 3.E.2.3	conceptos probabilísticos.
	MAT. 3.8 Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando el lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	Mat. 3.8.2 Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando la terminología matemática más adecuada de forma clara, precisa, rigurosa y veraz.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.4.3	Utiliza el lenguaje matemático para expresar situaciones de probabilidad.

Saberes (concreción).

- Mat. 3.A.1.1 Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.
- Mat.3.A.2.3.Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.
- Mat.3.A.3.2.Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.
- Mat 3.A.4.3 Selección de la representación adecuada para un misma cantidad en cada situación o problema.
- Mat 3.A.5.1. Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas.
- Mat 3.B.2.4 La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios.
- Mat 3.E.2.1 Fenómenos deterministas y aleatorios: identificación.
- Mat 3.E.2.2 Experimentos simples: planificación, realización análisis de la incertidumbre asociada.
- Mat 3.E.2.3 Asignación de probabilidades a partir de la experimentación, el concepto de frecuencia relativa, la regla de Laplace y técnicas simples de recuento.

PÁG. 270-271 **276**	MAT.3.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar	MAT.3.1.1.Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.2.3 B. Sentido de la medida	Aplica herramientas y estrategias apropiadas para la resolución de problemas de la vida cotidiana

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 154/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAT.3.1.2.Aplicar, en problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la analogía con otros problemas, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, etc., que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversa complejidad.	Mat 3.B.2.4 E. Sentido estocástico. Mat 3.E.2.1 Mat 3.E.2.3	utilizando el cálculo de probabilidades.
	MAT.3.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	MAT.3.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas Mat.3.5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y comprender como unas ideas se construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.3.2 E. Sentido estocástico. Mat 3.E.2.2	Reconoce y relaciona los conceptos de números y cálculo de probabilidades.
	MAT.3.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	Mat 3.6.1 Reconocer situaciones en el entorno más cercano susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.5.1 E. Sentido estocástico. Mat 3.E.2.3	Reconoce situaciones reales donde puede aplicar conceptos probabilísticos.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 155/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

		sencillos en la resolución de problemas.		
	MAT. 3.8 Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando el lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	Mat. 3.8.2 Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando la terminología matemática más adecuada de forma clara, precisa, rigurosa y veraz.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.4.3	Utiliza el lenguaje matemático para expresar situaciones de probabilidad.
	MAT.3.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAT.3.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. MAT.3.9.2.Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.1.1 Mat 3.F.1.2 Mat 3.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas relacionados con la vida cotidiana utilizando el cálculo de probabilidades.

Saberes (concreción).

- Mat.3.A.2.3.Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.
- Mat.3.A.3.2.Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.
- Mat 3.A.4.3 Selección de la representación adecuada para un misma cantidad en cada situación o problema.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 156/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

− Mat 3.A.5.1. Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas. − Mat 3.B.2.4 La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios. − Mat 3.E.2.1 Fenómenos deterministas y aleatorios: identificación. − Mat 3.E.2.2 Experimentos simples: planificación, realización análisis de la incertidumbre asociada. − Mat 3.E.2.3 Asignación de probabilidades a partir de la experimentación, el concepto de frecuencia relativa, la regla de Laplace y técnicas simples de recuento. − Mat 3.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. − Mat 3.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. − Mat 3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.				
PÁG. 273	MAT.3.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAT.3.1.1.Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. MAT.3.1.2.Aplicar, en problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la analogía con otros problemas, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, etc., que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversa complejidad.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.2.3 B. Sentido de la medida Mat 3.B.2.4 E. Sentido estocástico. Mat 3.E.2.1 Mat 3.E.2.3	Aplica herramientas y estrategias apropiadas para la resolución de problemas de la vida cotidiana utilizando el cálculo de probabilidades. Utiliza lo aprendido sobre el cálculo de probabilidades para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería
	MAT.3.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	MAT.3.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.3.2 E. Sentido estocástico. Mat 3.E.2.2	Reconoce y relaciona los conceptos de números y cálculo de probabilidades. Utiliza lo aprendido sobre el

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 157/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

		Mat.3.5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y comprender como unas ideas se construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.		cálculo de probabilidades para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería
	MAT.3.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	Mat 3.6.1 Reconocer situaciones en el entorno más cercano susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de problemas.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.5.1 E. Sentido estocástico. Mat 3.E.2.3	Reconoce situaciones reales donde puede aplicar conceptos probabilísticos. Utiliza lo aprendido sobre el cálculo de probabilidades para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería.
	MAT.3.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAT.3.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. MAT.3.9.2.Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las	F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.1.1 Mat 3.F.1.2 Mat 3.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas relacionados con la vida cotidiana utilizando el cálculo de probabilidades.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 158/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

		autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.		

Saberes (concreción).

- Mat.3.A.2.3.Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.
- Mat.3.A.3.2.Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.
- Mat 3.A.5.1. Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas.
- Mat 3.B.2.4 La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios.
- Mat 3.E.2.1 Fenómenos deterministas y aleatorios: identificación.
- Mat 3.E.2.2 Experimentos simples: planificación, realización análisis de la incertidumbre asociada.
- Mat 3.E.2.3 Asignación de probabilidades a partir de la experimentación, el concepto de frecuencia relativa, la regla de Laplace y técnicas simples de recuento.
- Mat 3.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat 3.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat 3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

Pág. 277	MAT.3.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAT.3.1.1.Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. MAT.3.1.2.Aplicar, en problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la analogía con otros problemas, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, etc., que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversa complejidad.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.2.3 B. Sentido de la medida Mat 3.B.2.4 E. Sentido estocástico. Mat 3.E.2.1 Mat 3.E.2.3	Aplica herramientas y estrategias apropiadas para la resolución de problemas de la vida cotidiana utilizando el cálculo de probabilidades.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 159/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	MAT.3.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	MAT.3.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas Mat.3.5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y comprender como unas ideas se construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.3.2 E. Sentido estocástico. Mat 3.E.2.2	Reconoce y relaciona los conceptos de números y cálculo de probabilidades. Utiliza lo aprendido sobre el cálculo de probabilidades para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería
	MAT.3.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	Mat 3.6.1 Reconocer situaciones en el entorno más cercano susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de problemas.	A. Sentido Numérico. Mat 3.A.5.1 E. Sentido estocástico. Mat 3.E.2.3	Reconoce situaciones reales donde puede aplicar conceptos probabilísticos. Utiliza lo aprendido sobre el cálculo de probabilidades para explorar las aplicaciones de las matemáticas a la vida diaria y a las ciencias e ingeniería
	MAT.3.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de	MAT.3.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la	F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.1.1	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 160/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. MAT.3.9.2.Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Mat 3.F.1.2 Mat 3.F.1.3	resolución de problemas relacionados con la vida cotidiana utilizando el cálculo de probabilidades.
	MAT.3.10.Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.	MAT.3.10.1.Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados. MAT.3.10.2.Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, asumiendo el rol asignado, rompiendo con los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.2.1 Mat 3.F.2.2 F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.2.1 Mat 3.F.3.1	Trabaja colaborativamente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.
Saberes (concreción).				

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 161/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

- Mat.3.A.2.3.Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.
- Mat.3.A.3.2.Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.
- Mat 3.A.5.1. Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas.
- Mat 3.B.2.4 La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios.
- Mat 3.E.2.1 Fenómenos deterministas y aleatorios: identificación.
- Mat 3.E.2.2 Experimentos simples: planificación, realización análisis de la incertidumbre asociada.
- Mat 3.E.2.3 Asignación de probabilidades a partir de la experimentación, el concepto de frecuencia relativa, la regla de Laplace y técnicas simples de recuento.
- Mat 3.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat 3.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Mat 3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- Mat.3.F.2.1.Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.
- Mat.3.F.2.2.Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos.
- Mat.3.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.

PÁG. 278-279	MAT.3.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAT.3.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. MAT.3.9.2.Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. Mat 3.F.1.1 Mat 3.F.1.2 Mat 3.F.1.3	Actitud positiva hacia la autoevaluación como proceso de mejora.

Saberes (concreción).

- Mat 3.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Mat 3.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 162/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

– Mat 3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

Conexión con el perfil competencial al completar la Educación Secundaria Obligatoria.	**CE**
Descriptor de salida CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.	CE05 CE06
Descriptor de salida CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.	CE08
Descriptor de salida CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.	CE01
Descriptor de salida CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.	CE08
Descriptor de salida CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.	CE08
Descriptor de salida CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.	CE10
Descriptor de salida CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.	CE10
Descriptor de salida CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.	CE10

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 163/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Descriptor de salida CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.	CE06
Descriptor de salida CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.	CE01 CE04 CE05 CE08
Descriptor de salida CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.	CE04 CE05 CE06 CE08
Descriptor de salida CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.	CE04 CE06
Descriptor de salida CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.	CE06 CE09
Descriptor de salida CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.	CE01 CE04 CE06 CE08 CE09
Descriptor de salida CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.	CE09 CE10
Descriptor de salida CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.	CE10
Descriptor de salida CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.	CE09
Descriptor de salida CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.	CE01 CE09
Descriptor de salidaCP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrolloe intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.	CE08

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 164/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Descriptor de salida CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social**.**	CE10
Descriptor de salida STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.	CE01 CE04 CE05 CE06
Descriptor de salida STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.	CE01 CE04 CE06 CE08
Descriptor de salida STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.	CE01 CE04 CE05 CE10
Descriptor de salida STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.	CE01 CE08
Descriptor de salida STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.	CE09

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA	
Actividades y ejercicios	**Secuenciación didáctica**
• ¿Aceptas el reto? • Observo, reflexiono y concluyo. • Compruebo lo que sé… • Planteo un problema. • Formulo y compruebo. • Explico el proceso. • Utilizo una hoja de cálculo.	• **Motivación:** siguiendo la pauta de implicación DUA, se trata de implicar al alumnado, proponiendo un reto en un contexto determinado que lo motive a aprender. En esta situación de aprendizaje el alumnado aprenderá a utilizar el cálculo de probabilidades y deberá aplicar estos conocimientos para realizar un trabajo colaborativo con las compañeras y compañeros de clase donde deberán organizar una competición probabilística. • **Activación:** partiendo del aprendizaje significativo, se trata de activar los conocimientos previos que el alumnado debe poseer para enfrentarse a la situación de aprendizaje con garantías. A través de los apartados observo, reflexiono y concluyo el alumnado obtendrá información a partir de las imágenes. El objetivo del Observo es promover la obtención de información cuantitativa a partir de la imagen. Con Reflexiono queremos incentivar su papel de pensadores activos al

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 165/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

• Represento y resuelvo. • Exploramos. STEM. • Me comprometo con los ODS. • Práctico. • Resuelvo problemas. • Tomo la iniciativa. • Resuelvo el reto. • Autoevaluación. • Actividades Pisa.	plantear cuestiones relacionadas con las probabilidades. Finalmente con Concluyo promovemos su iniciativa para extraer reglas sobre sus observaciones y debatirlas en grupo valorando la crítica razonada y las opiniones diferentes de las propias. • **Estructuración:** en esta fase, el docente se encarga de organizar y explicar los saberes básicos de forma que el alumnado pueda alcanzar las competencias específicas marcadas en la situación de aprendizaje. Experimentos aleatorios, operaciones con sucesos, probabilidad de un suceso, regla de Laplace y frecuencia de un suceso y probabilidad son los saberes básicos estructurados en esta unidad didáctica. • **Exploración**: el alumnado debe experimentar por su cuenta la relación entre las matemáticas y la vida real y sus aplicaciones en ciencia e ingeniería, "Probabilidad sin juegos". Especialmente la aplicación de las matemáticas a los ODS, "Reducción de las desigualdades", ODS 10. • **Aplicación:** después de todo lo aprendido, aplicar todo lo adquirido en la elaboración del producto final. En esta unidad el alumnado deberá organizar con las compañeras y compañeros de clase una competición probabilística y para ello utilizará los conceptos y procedimientos de cálculo de probabilidades estructurados en el desarrollo de la unidad. • **Conclusión:** actividades de coevaluación y autoevaluación para que el alumnado aprenda a ser autocrítico sobre su proceso de aprendizaje (metacognición) y se valore la adquisición de las competencias específicas. Mediante el diario de aprendizaje el alumnado realizará una reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje, determinando los logros que tiene consolidados y aquellos en los que debe seguir mejorando.

Fases de la secuencia didáctica en el libro de texto		
Motivación	Pág. 258	¿Aceptas el reto?, "¿Organizamos una competición probabilística?"
Activación **ACTIVIDADES**	Pág. 259	"Observo, reflexiono y concluyo", "Compruebo lo que sé…"
Estructuración **EJERCICIOS Y ACTIVIDADES**	Págs. 260 a 272	Experimentos aleatorios, operaciones con sucesos, probabilidad de un suceso, regla de Laplace, frecuencia de un suceso y probabilidad, estrategias de resolución de problemas
Exploración **ACTIVIDADES**	Pág.273	STEM "Probabilidad sin juegos"."Me comprometo con los ODS: "Reducción de las desigualdades", ODS 10.
Aplicación	Págs. 274 a 277	"Ejercito mis saberes", "Resolvemos el reto"

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 166/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

EJERCICIOS Y ACTIVIDADES		
Conclusión **TAREA**	Págs. 278 y 279	Evalúo mi aprendizaje

Elementos metodológicos	**Procesos cognitivos**
● Aprendizaje Basado en Retos (Págs. 258 y 277). ● Aprender Haciendo (Pág. 259,261,263, 265, 267, 269,271, 275) ● Aprendizaje Basado en el Pensamiento (Pág.260, 262, 264, 266, 268, 270). ● Trabajo Cooperativo (Pág.277). ● Autoevaluación y coevaluación (Pág. 278 y 279)	Activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.
Contextos	Aula habitual.
Recursos	Libro de texto, libreta, material de dibujo, ordenador o tableta, calculadora.
Agrupamientos	Aula habitual.

6. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA A NIVEL DE AULA		
Principios DUA	**Pautas DUA**	**Aplicación Práctica** (ejemplos prácticos orientativos extraídos de los puntos de verificación oficiales).
Implicación	Proporcionar opciones para el interés.	● Motivar al alumnado con actividades multimedia para captar su atención. ● Autorreflexión hacia saberes y actividades. ● Crear clima de apoyo y aceptación. ● Reducir los niveles de incertidumbre.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 167/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la persistencia.	● Hacer hincapié en el proceso y la mejora constante. ● Utilizar contextos y centros de interés cercanos a la realidad del alumnado. ● Fomentar interacción entre iguales. ● Aplicación de los diversos tipos de *feedback*.
	Proporcionar opciones para la autorregulación.	● Aumentar la frecuencia de la autorreflexión. ● Proporcionar modelos y apoyos para gestionar la frustración.
Representación	Proporcionar opciones para la percepción.	● Seguir los estándares en accesibilidad (NIMAS, DAISY, etc.) cuando se crean textos digitales. ● Proporcionar descripciones (texto o voz) para todas las imágenes, gráficos, vídeos o animaciones.
	Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos.	● Clarificar la sintaxis no familiar. ● Pre-enseñar el vocabulario y los símbolos, de manera que se promueva la conexión con las experiencias del estudiante y con sus conocimientos previos.
	Proporcionar opciones para la comprensión.	● Establecer vínculos entre conceptos mediante analogías o metáforas. ● Crear situaciones en las que haya que revisar las ideas principales y los vínculos entre las ideas.
Acción y expresión	Proporcionar opciones para la acción física.	● Proporcionar acceso a teclados alternativos. ● Proporcionar alternativas en los requisitos de ritmo, plazos y motricidad necesarios para interactuar con los materiales.
	Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.	● Componer o redactar en múltiples medios, empleando el multiformato como: texto, voz, dibujo, ilustración, música, movimiento, etc. ● Proporcionar apoyos que puedan ser retirados gradualmente a medida que aumentan la autonomía y las habilidades.
	Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas.	● Implementar series de actividades y ejercicios con diferente profundidad y complejidad sobre una misma competencia básica, obteniendo así actividades multinivel.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 168/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

		• Integrar avisos que lleven “parar y pensar” antes de actuar. • Proporcionar diferentes modelos de estrategias de auto-evaluación (*role playing*, revisiones de vídeo, *feedback* entre iguales).
Procesos cognitivos implicados: activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.		
Medidas generales	Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor dentro del aula, agrupamientos flexibles, acción tutorial individualizada, metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos, prevención y control del absentismo.	
Programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales	Programa de refuerzo del aprendizaje, medidas de profundización puntual si se estiman necesarias.	
Medidas específicas	Personal complementario u otro personal. Excepcionalmente podrá realizarse fuera del aula. Adaptaciones de acceso, adaptaciones curriculares significativas.	

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 169/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

7. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)								
Producto final. Organizar una competición probailística. Presentar la propuesta en clase en multiformato.								
CE	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**INDICADORES DE EVALUACIÓN GENERALES**	**INSTRUMENTOS / EVIDENCIAS DE FORMA GENERAL**	**INSUFI-CIENTE: 1 a 4**	**SUFI-CIENTE: 5**	**BIEN: 6**	**NOTA-BLE: 7 a 8**	**SOBRE-SALIEN-TE: 9 a 10**
CE01	MAT.3.1.1.Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. MAT.3.1.2.Aplicar, en problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la analogía con otros problemas, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, etc., que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversa complejidad.	Aplica herramientas y estrategias apropiadas para la resolución de problemas de la vida cotidiana utilizando las herramientas del cálculo de probabilidades..	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐	Nunca	En ocasio-nes, con ayuda	Con frecuen-cia	Casi siem-pre	Siem-pre

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 170/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

CE04	MAT.3.4.1 Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, plantear procedimientos, organizar datos utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado.	Reconoce patrones en los experimentos aleatorios y los utiliza para resolver problemas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE05	MAT.3.5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas. Mat. 3.5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y comprender como	Reconoce y relaciona los conceptos de números y cálculo de probabilidades.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 171/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	unas ideas se construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas							
CE06	Mat 3.6.1 Reconocer situaciones en el entorno más cercano susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de problemas.	Identifica la utilidad del cálculo de probabilidades en otras Ciencias, en la tecnología y en la vida cotidiana. Reconoce situaciones reales donde puede aplicar conceptos de cálculo de probabilidades.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
	Mat. 3.8.2 Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando la terminología	Utiliza el lenguaje matemático para expresar situaciones de probabilidad.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 172/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	matemática más adecuada de forma clara, precisa, rigurosa y veraz.							
CE09	MAT.3.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. MAT.3.9.2.Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas relacionados con la vida cotidiana utilizando el cálculo de probabilidades.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE10	MAT.3.10.1.Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos,	Trabaja colaborativamente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 173/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados. MAT.3.10.2.Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, asumiendo el rol asignado, rompiendo con los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.							

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 174/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE
INDICADORES
Motivación del alumnado hacia la situación de aprendizaje e implicación en la misma.
Metodología didáctica y pedagógica. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.
Adecuación de los materiales y recursos. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.
Eficacia de las medidas de atención a la diversidad
Opinión del alumnado sobre la situación.
Éxito en la elaboración del producto final.
Resultados de la evaluación de la unidad didáctica.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 175/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

MATEMÁTICAS A

EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

2026/2027

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

eración: 06/11/2026 10:00:03

ASPECTOS GENERALES

1. **Contextualización y relación con el Plan de centro**
2. **Marco legal**
3. **Organización del Departamento de coordinación didáctica:**
4. **Objetivos de la etapa**
5. **Principios Pedagógicos**
6. **Evaluación**
7. **Seguimiento de la Programación Didáctica**

CONCRECIÓN ANUAL

4º de E.S.O. Matemáticas A

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:03

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
MATEMÁTICAS A
EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA
2026/2027

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

El IES Fernando de los Ríos es el único centro de enseñanza secundaria de la localidad de Fuente Vaqueros. A grandes rasgos, se trata de un centro pequeño en el que no se ha llegado a la decena de unidades en los últimos cursos, contando con un equipo de profesorado que se sitúa alrededor de los 25 profesionales, y albergando aproximadamente unos 115 alumnos y alumnas en sus clases.

En el presente apartado se desglosan las características del centro, así como su contexto educativo, social, cultural y económico. También veremos un análisis laboral y la colaboración con entidades del entorno. Por último, la contextualización de la materia a la que se refiere esta programación didáctica y su relación con planes, programas y proyectos que se desarrollan en el centro.

CONTEXTO EDUCATIVO DEL IES FERNANDO DE LOS RÍOS

El IES Fernando de los Ríos es un instituto de enseñanza secundaria situado en el municipio de Fuente Vaqueros, provincia de Granada, sito en la calle Pilar López, S/N. La principal característica del centro es estar considerado de difícil desempeño debido a que se encuentra en ZNTS (Zona con Necesidades de Transformación Social).

Actualmente se imparten en él las siguientes enseñanzas:

-Enseñanza Secundaria Obligatoria:

*1º y 2º de ESO: Caracterizados por el bilingüismo, integra un grupo de Compensación Educativa y otro de Apoyo Educativo, que se separan del grupo ordinario o de los grupos ordinarios en determinadas ocasiones para trabajar con los profesionales específicos.

*3º y 4º de ESO: Caracterizado también por el bilingüismo, integra un grupo de Diversificación Curricular por curso, que tiene su propio horario lectivo, compartiéndose parte de los horarios del grupo ordinario y del grupo diversificado en algunas materias optativas.

- Ciclo Formativo de Grado Básico:

GDCFGB de Agrojardinería y Composiciones Florales: 2 grupos (uno por curso).

El centro es línea 1 en ambas enseñanzas, excepto en 4º ESO, donde existen dos unidades.

En lo que respecta a infraestructura, se puede decir que el centro tiene unas instalaciones, aunque no obsoletas, tampoco muy actualizadas. El edificio principal, destinado a aulario y despachos fundamentalmente, es el que abarca la mayor actividad del centro.

El mobiliario del centro, aunque no anticuado, sí que comienza a presentar algún grado de desgaste. Los patios, los jardines, la huerta, las pistas deportivas y el gimnasio ofrecen un estado adecuado para su uso, y tienen una superficie más que adecuada para la cantidad de alumnado que estudia en el centro, por lo que se dispone de espacio suficiente para albergar actividades que así lo requieran.

El material del centro se puede clasificar como suficiente. La dotación TIC es aceptable. Las aulas cuentan con pizarra digital o con proyector, y el profesorado tiene posibilidad de contar con un ordenador portátil que conectar a las mismas, aunque no existen ordenadores de sobremesa en las aulas. El aula de Informática del centro cuenta con 28 puestos de trabajo individuales, así como con un carrito de portátiles que se puede sacar de dicha aula. Hay otra aula de informática específica para la Formación Profesional Básica. Además, existe un carrito de 20 ordenadores portátiles en el aula de Tecnología y un carrito con 40 tabletas, ambos en perfecto uso. La conexión a Internet es buena pero muy inestable por momentos.

Los talleres, aulas específicas, departamentos, despachos, biblioteca, etc., siguen la misma tónica que lo que se ha expresado en los párrafos anteriores, y es que, aunque cumplen bastante bien su función, van necesitando de una renovación progresiva y adaptada a las nuevas necesidades.

Se dispone también de la casa del conserje, ya que no está habitada, y en ella existe un aula actualmente destinada a ensayos musicales, un baño, un trastero y una amplia cocina que se usa para hacer talleres relacionados con la gastronomía. Asimismo, existe un aula abierta en el patio junto al gimnasio que se aprovecha mucho menos de lo que podría explotarse.

El alumnado del centro es muy variopinto. Respecto al rendimiento educativo, podríamos hacer una clasificación dividida en dos grandes grupos: Hay un porcentaje menor de alumnado muy motivado por su aprendizaje, alumnado que normalmente termina ESO sin problemas y tiene una trayectoria muy satisfactoria en su paso por el centro. Se trata de alumnado que, al acabar 4º curso de ESO, decide continuar sus estudios con la incorporación al Bachillerato o a un Ciclo de Grado Medio de Formación Profesional. Otro grupo sería el de alumnado desmotivado ante los estudios, que suele tener problemas para el éxito educativo. En este grupo se encuentra un pequeño porcentaje de alumnado absentista, otro porcentaje que, aunque no absentista, abandona los estudios cuando

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 177/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:03

cumple 16 años de edad, otro porcentaje que termina con éxito la ESO, habiendo podido ser derivado a Diversificación Curricular o Formación Profesional Básica, y otro porcentaje que, tras repetir uno o dos cursos, termina titulando. Este tipo de alumnado, si titula en ESO, o bien abandona los estudios, o bien se decanta por seguir con un Ciclo de Grado Medio de Formación Profesional.

Respecto a la convivencia, el grupo de alumnos y alumnas absentistas o que abandonan a los 16 años de edad, suele ser conflictivo, generando en el centro educativo la inmensa mayoría de conductas contrarias a las normas de convivencia.

El porcentaje de familias que colabora con el centro no es muy elevado. Falta implicación de las mismas. La AMPA apenas tiene familias socias en un centro de más de 100 alumnos y alumnas, y a lo largo del año son escasas las actividades que organiza o con las que colabora. Apenas un 30% de las familias pertenece a la AMPA. Hay familias que, directamente, no sienten la educación de sus hijos en estas etapas como algo necesario, y no acuden al centro educativo a no ser que se les exija a través de Jefatura de Estudios. Otras, aunque acuden cuando se les llama, no intervienen en la vida del centro más allá de la recogida de calificaciones de sus hijos/as, y por último, hay un porcentaje de familias muy implicadas, que suelen coincidir con aquel alumnado motivado por la enseñanza.

CONTEXTO SOCIAL, CULTURAL Y ECONÓMICO DEL IES FERNANDO DE LOS RÍOS

Como se ha dicho en el apartado anterior, el IES Fernando de los Ríos está considerado un centro de difícil desempeño por pertenecer a una ZNTS, es decir, se encuentra en un espacio urbano concreto y físicamente delimitado en cuya población concurren situaciones estructurales de pobreza grave y marginación social, y en la que es significativamente apreciable problemas en las siguientes materias:

-Vivienda, deterioro urbanístico y déficit en infraestructura, equipamiento y servicios públicos.
-Elevados índices de absentismo y fracaso escolar.
-Altas tasas de desempleo junto a graves carencias formativas profesionales.
-Significativas deficiencias higiénicas y sanitarias.
-Fenómenos de desintegración social.

El centro tiene una gran influencia en la localidad de Fuente Vaqueros y en otras localidades del municipio y de su entorno. Se trata de un IES donde se forman futuros ciudadanos adultos de la comarca, y como tal tenemos que asumir la responsabilidad de su educación para mejorar la sociedad que nos rodea. El área de influencia no es muy extensa, pues prácticamente todo el alumnado matriculado en el centro es de Fuente Vaqueros, excepto contados casos excepcionales.

Según el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, en adelante, IECA, la población fuenterina cuenta en los últimos años con unos 4400 ciudadanos, distribuidos casi a un 50% entre hombres y mujeres, de los cuales, unos 200 ciudadanos son extranjeros (la mayoría procedente de Bolivia, lo que hace que tengamos en el centro varios alumnos y alumnas de esta procedencia), y aproximadamente un 21% son menores de 20 años. La variación relativa de la población en los últimos 10 años ha sido menor del 1%, situándose el número de nacimientos en el año 2019 en 33, lo que nos hace suponer que el centro puede seguir recibiendo alumnado desde el CEIP Federico García Lorca. En este aspecto hay que hacer un gran esfuerzo para que el alumnado de la localidad prefiera escoger el IES Fernando de los Ríos y no desplazarse a municipios cercanos como Chauchina o Santa Fe, algo que cada vez sucede con más frecuencia.

Socio-culturalmente, se trata de una población dispar, donde podemos distinguir aproximadamente un tercio de la población con un nivel social medio- alto, una gran parte de la población con un nivel social medio o medio-bajo, y una parte importante de la población con un nivel social muy bajo. Económicamente, estas dos últimas partes de la población dependen mayoritariamente de la agricultura o pequeños negocios de la localidad. Se trata de personas que no tienen estudios superiores y que encuentran como única forma de vida el trabajo temporero o la dedicación exclusiva a su negocio. El año pasado existían en Fuente Vaqueros unas 600 personas en situación de desempleo, que mayoritariamente pertenecen a este grupo, situándose la tasa municipal de desempleo en una cantidad muy alta (32,8%). Por último, la parte de la población que se sitúa en un nivel socio-cultural medio-alto, suele tener estudios universitarios y trabajan por cuenta ajena en puestos de empresas grandes, o son funcionarios, o han constituido su negocio con varios trabajadores.

Curiosamente, la experiencia del Claustro de Profesorado en el centro docente coincide en observar, en gran medida, esos tres tipos de niveles socio-culturales con el alumnado que se describía en el apartado anterior.

Fuente Vaqueros cuenta con unas instalaciones municipales que el IES Fernando de los Ríos debe aprovechar. Su magnífico teatro, su biblioteca, el Centro de Estudios Lorquianos o la Casa Natal de Federico García Lorca son ejemplos de ello. Además, en la localidad hay distintas asociaciones con las que el centro tiene la posibilidad de colaborar de manera mutua.

La mayoría de la población de la comarca se considera católica, y una parte menor, aunque hay mucha población gitana, es evangélica. Miembros de las dos religiones conviven sin problemas, y no constituye un inconveniente este hecho. Esto podría afectar a nuestro centro en las peticiones de las materias de Religión o alternativas que existen,

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 178/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:03

pero, aunque hay alumnado que reconoce que su religión es evangélica, a la hora de la matrícula, o bien escoge la religión católica, o bien la alternativa a la religión, habiendo un minúsculo número de alumnado que escoge religión evangélica.

ANÁLISIS LABORAL

La principal actividad económica de Fuente Vaqueros es la agricultura, con más de 360 hectáreas dedicadas a ello. Según el IECA, los cultivos herbáceos del espárrago y la avena, y los cultivos leñosos en viveros y los de viñedo de uva para vino, son los predominantes. Asimismo, podemos detallar que las actividades económicas distintas a la agricultura que más se desarrollan son:

-Comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos a motor y bicicletas, con unas 100 empresas.
-Construcción, en torno a 40 empresas.
-Industria manufacturera, en torno a 40 empresas.
-Transporte y almacenamiento, en torno a 40 empresas.
-Hostelería, en torno a 25 empresas.

Podemos observar, a raíz de los datos, que la agricultura y las pequeñas y medianas empresas son muy importantes en la economía y el ámbito laboral de la zona. Por lo tanto, la población necesita principalmente unas enseñanzas de FP que arrojen al mundo profesionales competentes en materia de agricultura y de servicios administrativos.

COLABORACIÓN DEL CENTRO CON ENTIDADES DEL ENTORNO

En los últimos cursos, el IES Fernando de los Ríos ha colaborado con entidades, asociaciones y organismos de la zona. Cabe resaltar los siguientes:

-Servicios Sociales Municipales/Comunitarios y Equipo de Tratamiento Familiar. Se trata de un apoyo importantísimo e incuestionable para nuestro centro, pues nos asesoran, ayudan y comparten con nosotros a nivel profesional los asuntos de alumnado con problemática familiar, de convivencia, absentista, etc.
-Centro del Profesorado de Granada. A través de la asesoría de referencia, y de los asesores especialistas en determinados temas, el CEP colabora anualmente con el centro educativo en cuestiones esenciales como la formación permanente del profesorado (no sólo en la propia formación, sino también en la detección de necesidades).
-Empresas del municipio. Algunas empresas del municipio, aisladamente, tienen colaboración con el centro. Por ejemplo, una de las últimas, ha sido Viveros Hermanos Peña, la cual ha firmado un acuerdo para recibir alumnado en prácticas de la Formación Profesional Básica.
-Instituciones educativas. La relación con el colegio público de referencia, el CEIP Federico García Lorca de Fuente Vaqueros, y con el IES Cerro de los Infantes de Pinos Puente, es bastante cordial. Asimismo, la colaboración del ETAE (Equipo Técnico de Absentismo Escolar) y del EOE (Equipo de Orientación Educativa) resultan esenciales en el tratamiento de determinado alumnado del centro.
-Entidades culturales que puntualmente colaboran con actividades del centro, por ejemplo, PICGA (dentro del Programa Integral para la Inclusión de la Comunidad Gitana de Andalucía), o Asociación FAKALI, con quienes tenemos participación mutua en la celebración de fechas importantes relacionadas con el pueblo gitano. Otro ejemplo es la Asociación Intercultural Life, con la que últimamente estamos haciendo intercambios con alumnado de otros países, normalmente Alemania. Asimismo, la Fundación Miguel Ríos apoya el proyecto de innovación "Lorca, Flamenco y Rock".
-Ayuntamiento de Fuente Vaqueros. Las relaciones con el consistorio son excepcionales, manteniendo algunas colaboraciones mutuas. Por ejemplo, para el centro es muy importante poder contar con el Teatro Federico García Lorca y con un organismo que acepta alumnado de prácticas de la FP Básica de la familia de Jardinería. También el centro colabora con el consistorio en determinadas ocasiones, acudiendo en masa a lecturas de manifiestos en fechas señaladas, colaborando con la limpieza de los márgenes del Río Genil o haciendo jornadas de puertas abiertas en el Día Mundial del Medio Ambiente.

FINALIDAD Y CARACTERÍSTICAS DE LA MATERIA

Las matemáticas se encuentran en cualquier actividad humana, desde el trabajo científico hasta las expresiones culturales y artísticas, y forman parte del acervo cultural, siendo indispensables para el desarrollo de nuestra sociedad. El razonamiento, la argumentación, la modelización, el conocimiento del espacio y del tiempo, la toma de decisiones, la previsión y control de la incertidumbre o el uso correcto de la tecnología digital son características de las matemáticas, pero también la comunicación, la perseverancia, la organización y optimización de recursos, formas y proporciones o la creatividad. Así pues, resulta importante desarrollar en el alumnado las herramientas y saberes básicos de las matemáticas que le permitan desenvolverse satisfactoriamente tanto en contextos personales, académicos y científicos como sociales y laborales. Se abordan la formulación de conjeturas, el razonamiento matemático, el establecimiento de conexiones entre los distintos elementos matemáticos con otras

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 179/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:03

materias y con la realidad y la comunicación matemática, todo ello con el apoyo de herramientas tecnológicas. La investigación en didáctica ha demostrado que el rendimiento en matemáticas puede mejorar si se cuestionan los prejuicios y se desarrollan emociones positivas hacia las matemáticas. Por ello, el dominio de destrezas socioafectivas como identificar y manejar emociones, afrontar los desafíos, mantener la motivación y la perseverancia y desarrollar el autoconcepto, entre otras, permitirá al alumnado aumentar su bienestar general, construir resiliencia y prosperar como estudiante de matemáticas.

Por otro lado, resolver problemas no es solo un objetivo del aprendizaje de las matemáticas, sino que también es una de las principales formas de aprender matemáticas. En la resolución de problemas destacan procesos como su interpretación, la traducción al lenguaje matemático, la aplicación de estrategias matemáticas, la evaluación del proceso y la comprobación de la validez de las soluciones. Relacionado con la resolución de problemas se encuentra el pensamiento computacional. Esto incluye el análisis de datos, la organización lógica de los mismos, la búsqueda de soluciones en secuencias de pasos ordenados y la obtención de soluciones con instrucciones que puedan ser ejecutadas por una herramienta tecnológica programable, una persona o una combinación de ambas, lo cual amplía la capacidad de resolver problemas y promueve el uso eficiente de recursos digitales. Las competencias específicas se relacionan entre sí y han sido agrupadas en torno a cinco bloques competenciales según su naturaleza: resolución de problemas (1 y 2), razonamiento y prueba (3 y 4), conexiones (5 y 6), comunicación y representación (7 y 8) y destrezas socioafectivas (9 y 10). Los saberes básicos se estructuran en torno al concepto de sentido matemático y se organizan en dos dimensiones: cognitiva y afectiva. Los sentidos se entienden como el conjunto de destrezas relacionadas con el dominio en contexto de contenidos numéricos, métricos, geométricos, algebraicos, estocásticos y socioafectivos. El «sentido numérico» se caracteriza por la aplicación del conocimiento sobre numeración y cálculo en distintos contextos y por el desarrollo de habilidades y modos de pensar basados en la comprensión, la representación y el uso flexible de los números y las operaciones. Se desarrollará gradualmente a lo largo de la etapa, explorando situaciones que requieran el empleo de números y sus operaciones, el dominio del cálculo mental y el uso de recursos digitales, orientando estas situaciones a la adquisición de habilidades complejas y de los modos de pensar matemáticos más allá de aprender a reproducir los algoritmos tradicionales para calcular. El «sentido de la medida» se centra en la comprensión y comparación de atributos de los objetos del mundo natural. Entender y elegir las unidades adecuadas para estimar, medir y comparar magnitudes, utilizar los instrumentos adecuados para realizar mediciones, comparar objetos físicos y comprender las relaciones entre formas y medidas son los ejes centrales de este sentido. Asimismo, se introduce el concepto de probabilidad como medida de la incertidumbre. En esta etapa los conceptos deben ir aumentando en complejidad, pero sin abandonar la experimentación, con ayuda de recursos tecnológicos, cuando sea necesario, a partir de la cual el alumnado deberá formular conjeturas, estudiar relaciones y deducir fórmulas y propiedades matemáticas. El «sentido espacial» aborda la comprensión de los aspectos geométricos de nuestro mundo. Registrar y representar formas y figuras, reconocer sus propiedades, identificar relaciones entre ellas, ubicarlas, describir sus movimientos, elaborar o descubrir imágenes de ellas, clasificarlas y razonar con ellas son elementos fundamentales de la enseñanza y aprendizaje de la geometría. Trabajar las propiedades de los objetos a través de materiales manipulativos, recursos digitales, relacionando la geometría con la naturaleza, la arquitectura y el arte y destacando su importancia en la cultura de Andalucía, ayuda a asimilar estos saberes. Este sentido debe ir acompañado del sentido de la medida y el descubrimiento de patrones. El «sentido algebraico» proporciona el lenguaje en el que se comunican las matemáticas. Ver lo general en lo particular, reconociendo patrones y relaciones de dependencia entre variables y expresándolas mediante diferentes representaciones, así como la modelización de situaciones matemáticas o del mundo real con expresiones simbólicas, son características fundamentales del sentido algebraico. La formulación, representación y resolución de problemas a través de herramientas y conceptos propios de la informática son características del pensamiento computacional. Por razones organizativas, en el sentido algebraico se han incorporado dos apartados denominados Pensamiento computacional y Modelo matemático, que no son exclusivos del sentido algebraico y, por lo tanto, deben trabajarse de forma transversal a lo largo de todo el proceso de enseñanza de la materia. Su estudio supone pasar de lo concreto a lo abstracto, por lo que el avance del alumnado debe ser gradual, iniciándose en la identificación de patrones y su uso en otros sentidos, y continuando con su generalización mediante el álgebra simbólica junto a las funciones asociadas a las distintas expresiones, como un lenguaje que representa situaciones del mundo que los rodea. El «sentido estocástico» comprende el análisis, la interpretación y la representación de datos, la elaboración de conjeturas y la toma de decisiones a partir de la información estadística, su valoración crítica y la comprensión y comunicación de fenómenos aleatorios en una amplia variedad de situaciones cotidianas. Se desarrollará de manera progresiva llevando a cabo investigaciones estadísticas de creciente complejidad que permitan al alumnado (después de analizar, estimar y transformar en tablas o gráficas los datos) interpretar y comunicar la información de su entorno vital, percibiendo, midiendo, prediciendo y contrastando la variabilidad de los datos y, finalmente, tomando decisiones acordes. El «sentido socioafectivo» integra conocimientos, destrezas y actitudes para entender y manejar las emociones, establecer y

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 180/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:03

alcanzar metas, y aumentar la capacidad de tomar decisiones responsables e informadas, lo que se dirige a la mejora del rendimiento del alumnado en matemáticas, a la disminución de actitudes negativas hacia ellas, a la promoción de un aprendizaje activo y a la erradicación de ideas preconcebidas relacionadas con el género o el mito del talento innato indispensable. Atendiendo a la diversidad de motivaciones e intereses sociales, culturales, académicos y tecnológicos, la materia de Matemáticas del último curso de la etapa se ha configurado en dos opciones, A y B. Matemáticas A se desarrolla preferentemente mediante la resolución de problemas, la investigación y el análisis matemático de situaciones de la vida cotidiana; mientras que Matemáticas B profundiza además en los procedimientos algebraicos, geométricos, analíticos y estadísticos, incorporando contextos matemáticos, científicos y sociales.

RELACIÓN DE LA MATERIA CON EL PROYECTO EDUCATIVO

De los objetivos pedagógicos que se establecen en el plan de centro destacamos los que se ven más potenciados a través de la enseñanza de las matemáticas y que, además, son clave para desarrollar una visión competencial de los estudiantes:

Objetivo 3: "Fomentar en el alumnado la idea de que el esfuerzo personal, fruto de una actitud responsable y comprometida con la propia formación, es fundamental para conseguir el pleno desarrollo de las capacidades individuales."

Las matemáticas requieren de un esfuerzo constante y dedicado para su comprensión y aplicación. Este objetivo promueve la autonomía y la responsabilidad en el aprendizaje.

Objetivo 5: "Potenciar la consecución del máximo desarrollo de las capacidades del alumnado, fomentando las estrategias básicas de aprendizaje."

Las matemáticas ofrecen un amplio abanico de estrategias de resolución de problemas que pueden ser transferidas a otras áreas. Este objetivo busca desarrollar habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas.

Objetivo 7: "Relacionar el currículo con los distintos planes, programas y proyectos que se desarrollen en el centro para hacer un aprendizaje significativo, estimulando la innovación educativa."

Las matemáticas no son una disciplina aislada, sino que se relaciona con muchas otras áreas del conocimiento. Este objetivo fomenta un aprendizaje contextualizado y significativo, mostrando a los estudiantes la utilidad de las matemáticas en la vida real.

Por otro lado, dentro de las líneas de actuación pedagógicas, La línea de actuación B.1, enfocada en la enseñanza competencial y la metodología didáctica, presenta una conexión intrínseca y fundamental con el área de matemáticas ya que:

-Se adapta a la naturaleza de la disciplina: Las matemáticas requieren un enfoque activo, basado en la resolución de problemas y el desarrollo de habilidades.

-Promueve un aprendizaje significativo: Al conectar las matemáticas con el mundo real y fomentar la curiosidad, los estudiantes adquieren un conocimiento más profundo y duradero.

-Fomenta el pensamiento crítico y la creatividad: Las matemáticas son una herramienta poderosa para desarrollar estas habilidades.

-Permite atender a la diversidad del alumnado: Al ofrecer diferentes estrategias y recursos, se puede garantizar que todos los estudiantes tengan la oportunidad de aprender y progresar.

En resumen, la enseñanza competencial, con su enfoque en el desarrollo de habilidades, la resolución de problemas y la conexión con el mundo real, es fundamental para garantizar que los estudiantes adquieran los conocimientos y competencias matemáticas necesarios para enfrentar los desafíos del siglo XXI.

CONCRECIÓN DE PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS DEL CENTRO VINCULADOS CON LA MATERIA

Bilingüismo: La asignatura de matemáticas juega un papel clave dentro del plan de bilingüismo, ya que permite a los estudiantes desarrollar habilidades lingüísticas y cognitivas en un segundo idioma mientras refuerzan competencias numéricas y analíticas. Al abordar temas matemáticos en otro idioma, los estudiantes no solo aprenden el vocabulario técnico específico, sino que también desarrollan destrezas para comprender y resolver problemas en contextos multiculturales y multilingües. Este enfoque contribuye a la integración de contenidos y lenguas extranjeras (CLIL, por sus siglas en inglés), promoviendo un aprendizaje más profundo y significativo, al mismo tiempo que fomenta la confianza y fluidez en el segundo idioma en situaciones académicas. La enseñanza de matemáticas bilingüe también prepara a los estudiantes para desenvolverse en un mundo globalizado, brindándoles herramientas para acceder a una mayor cantidad de recursos educativos y oportunidades profesionales.

TDE: Dentro del plan de Transformación Digital Educativa, la asignatura de matemáticas desempeña un rol fundamental al incorporar herramientas digitales que facilitan el aprendizaje interactivo y personalizable. El uso de simuladores, calculadoras avanzadas y herramientas de visualización digital permite una comprensión más profunda de temas complejos, ya que los estudiantes pueden explorar y experimentar con conceptos abstractos de manera dinámica. Dentro del marco de la Transformación Digital Educativa (TDE), la asignatura de matemáticas

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 181/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:03

contribuye significativamente a modernizar los procesos de enseñanza-aprendizaje, fomentando un entorno más competencial y adaptado a las necesidades digitales actuales. A través de herramientas tecnológicas, los estudiantes pueden interactuar con contenidos matemáticos de forma dinámica y personalizada, lo que facilita una comprensión profunda y adaptable a su nivel de competencia. Al implementar el Plan de Actuación Digital (PAD) en el ámbito de las matemáticas, los docentes podemos integrar plataformas y recursos digitales que optimizan la resolución de problemas y el análisis matemático, mientras favorecen un aprendizaje inclusivo y equitativo, accesible para todos los estudiantes.

Escuela Espacio de Paz: Dentro del plan Escuela Espacio de Paz, la asignatura de matemáticas aporta al desarrollo de una cultura de convivencia y paz mediante actividades que promueven el trabajo en equipo, la resolución de conflictos y la comunicación respetuosa. A través de proyectos colaborativos y el planteamiento de problemas matemáticos en grupo, los estudiantes aprenden a expresar sus ideas de forma constructiva, respetar puntos de vista distintos y buscar soluciones en conjunto, lo que refuerza la convivencia y el sentido de comunidad. Además, las matemáticas permiten abordar temas de justicia social y equidad, como el análisis de datos sobre desigualdades económicas o la representación de estadísticas sobre problemáticas sociales, promoviendo la reflexión sobre estos temas desde una perspectiva crítica y empática. Este enfoque matemático dentro del plan contribuye a que los estudiantes desarrollen no solo habilidades numéricas, sino también valores de respeto, solidaridad y cooperación, fundamentales para la construcción de una escuela como espacio de paz.

Plan de Lectura: En el Plan de Lectura del centro, la asignatura de matemáticas contribuye desarrollando la comprensión lectora en contextos específicos, como la interpretación de problemas, gráficos y enunciados matemáticos. Al trabajar estas competencias, los estudiantes mejoran su habilidad para comprender y analizar textos matemáticos, lo que facilita la resolución de problemas y el razonamiento lógico.

Comunidades de Aprendizaje: la asignatura de matemáticas se enriquece mediante el trabajo colaborativo y el aprendizaje dialógico, donde todos los miembros (estudiantes, docentes, familias y comunidad) participan en la construcción del conocimiento. A través de actividades matemáticas compartidas, como tertulias, grupos interactivos o proyectos colaborativos, los estudiantes desarrollan habilidades de comunicación, cooperación y pensamiento crítico. Estas dinámicas permiten que el aprendizaje de matemáticas se vuelva más inclusivo y participativo, aprovechando los conocimientos y experiencias de cada miembro para resolver problemas y enfrentar desafíos matemáticos de forma colectiva, promoviendo así una educación en comunidad y con sentido social.

EfigyGirls: la asignatura de matemáticas juega un rol esencial al motivar a las estudiantes a explorar su aplicación en áreas como la energía, la sostenibilidad y las ciencias. A través de este programa, se busca fomentar el interés de las niñas por carreras STEM, especialmente en sectores tradicionalmente masculinizados, ofreciendo actividades y retos matemáticos prácticos que demuestran el impacto de los números en el análisis de consumo energético, eficiencia y modelos sostenibles. Las matemáticas, en este contexto, no solo desarrollan habilidades analíticas, sino que también empoderan a las estudiantes para que vean en ellas una herramienta clave para participar activamente en la transición energética y en la solución de problemas ambientales actuales.

2. Marco legal:

De acuerdo con lo dispuesto en los puntos 2 y 3 del artículo 27 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, «2. En el marco de las funciones asignadas a los distintos órganos existentes en los centros en la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los mismos, los centros docentes desarrollarán y concretarán, en su caso, el currículo en su Proyecto educativo y lo adaptarán a las necesidades de su alumnado y a las características específicas del entorno social y cultural en el que se encuentra, configurando así su oferta formativa. 3. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 120.4 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, los centros docentes, en el ejercicio de su autonomía, podrán adoptar experimentaciones, innovaciones pedagógicas, programas educativos, planes de trabajo, formas de organización, normas de convivencia o ampliación del calendario escolar o del horario lectivo de ámbitos, áreas o materias de acuerdo con lo que establezca al respecto la Consejería competente en materia de educación y dentro de las posibilidades que permita la normativa aplicable, incluida la laboral, sin que, en ningún caso, suponga discriminación de ningún tipo, ni se impongan aportaciones a las familias ni exigencias a la Administración educativa. ».

Asimismo y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 4.3 de la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas, «Sin perjuicio de los dispuesto en el artículo 2.4, los departamentos de coordinación didáctica concretarán las líneas de actuación en la Programación didáctica, incluyendo las distintas medidas de atención a la

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 182/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:03

diversidad y a las diferencias individuales que deban llevarse a cabo de acuerdo con las necesidades del alumnado y en el marco establecido en el capítulo V del Decreto 102/2023, de 9 de mayo.».
Además y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.4 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «El profesorado integrante de los distintos departamentos de coordinación didáctica elaborará las programaciones didácticas, según lo dispuesto en el artículo 29 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria (según la redacción dada por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto), de las materias de cada curso que tengan asignadas, a partir de lo establecido en los Anexos II, III, IV y V, mediante la concreción de las competencias específicas, de los criterios de evaluación, de la adecuación de los saberes básicos y de su vinculación con dichos criterios de evaluación, así como el establecimiento de situaciones de aprendizaje que integren estos elementos y contribuyan a la adquisición de las competencias, haciendo mención expresa y prioritaria a la competencia en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM) y a la competencia lingüística, respetando los principios pedagógicos regulados en el artículo 6 del citado Decreto 102/2023, de 9 de mayo, y contemplando la unificación de la evaluación extraordinaria en el mes de junio.».
Justificación Legal:
¿ Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
¿ Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
¿ Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
¿ Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria (modificado por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto).
¿ Decreto 483/2026, de 31 de agosto, por el que se adoptan medidas para la mejora del funcionamiento del sistema educativo y de la gestión de la actividad docente en la enseñanza no universitaria en Andalucía.
¿ Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas.
¿ Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado (afectada por la supresión del DFEIE y la reasignación de competencias formativas al ETCP fijada en el Decreto 483/2026, aunque este aspecto se mantiene en nuestro centro).
¿ Instrucciones de 21 de junio de 2023, de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.
¿ Instrucciones de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre las medidas para el fomento del Razonamiento Matemático a través del planteamiento y la resolución de retos y problemas en Educación Infantil, Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.
¿ Instrucciones de 28 de noviembre de 2023, de la Dirección General de Tecnologías Avanzadas y Transformación Educativa, sobre la organización y funcionamiento de la enseñanza bilingüe en los centros andaluces.

3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

La distribución de profesores y grupos en el departamento de matemáticas es la siguiente:
D. Ismael Emhamed Rodríguez
Matemáticas 2ºESO 4h
Taller de creación audiovisual 2ºESO 2h
Computación y robótica 3º ESO 2h
Matemáticas B 4ºESO A 4h
Codocencia EPVA 1ºESO 1h
Jefatura de Departamento 2h
Coordinador Transformación Digital Educativa 3h
D. José Antonio García Sáez
Diversificación Curricular 4ºESO 8h
Ciencias Aplicadas 1ºFPB 4h
Ámbito práctico 4ºESO 3h
Economía y emprendimiento 4ºESO 3h

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 183/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 18700611
Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:03

D. Juan Francisco Merinas López
Matemáticas 2ºESO 4h
Matemáticas 3ºESO 4h
Matemáticas A 4ºESO B 4h
Codocencia Tecnología 2ºESO 3h
Tutoría 3ºESO 3h
Dña. Rosa Ana Rienda Trillo
Matemáticas 1ºESO 4h
Computación y Robótica 2º ESO 2h
Matemáticas A 4ºESO A 4h
Codocencia EPVA 3ºESO 2h
Codocencia Digitalización 4ºESO 3h
Codocencia Tecnología 4ºESO 3h
D. Isidro Jesús Jiménez Castro
Matemáticas 1ºESO 4h
Bilogía 1ºESO 3h
Matemáticas 2ºESO 4h
Física y química 2ºESO 3h
Ámbito práctico 3ºESO 2h
El Departamento de Matemáticas se reúne una vez a la semana los lunes de 17:00 a 18:00 horas, preferentemente de forma telemática.

4. Objetivos de la etapa:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:
a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.
f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propia y de las demás personas, apreciando los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como otros hechos diferenciadores como el flamenco, para que sean conocidos, valorados y respetados como patrimonio propio.
k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de las otras personas, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales y el medioambiente, contribuyendo a su conservación y mejora, reconociendo la riqueza paisajística y medioambiental andaluza.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 184/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:03

l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.
m) Conocer y apreciar la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.
n) Conocer y respetar el patrimonio cultural de Andalucía, partiendo del conocimiento y de la comprensión de nuestra cultura, reconociendo a Andalucía como comunidad de encuentro de culturas.

5. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023, y atendiendo a lo establecido en el artículo 29.2.b del Decreto 327/2010 (en la redacción dada por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto), sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, en Andalucía el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria responderá a los siguientes principios:
a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria. Dando además respuesta al carácter prioritario de la comunicación lingüística y de lectura del Decreto 483/2026.
b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.
c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como una contribución explícita a la Competencia STEM.
d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.
e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado. Todas las Situaciones de Aprendizaje (SdA) diseñadas por el departamento integran las pautas DUA (múltiples formas de representación, expresión y compromiso) para garantizar la inclusión y atención a la diversidad.
f) Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.
g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.
h) Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.
j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático, como una contribución explícita a la Competencia STEM.
Además, de acuerdo a las Instrucciones de 28 de noviembre de 2023, de la Dirección General de Tecnologías Avanzadas y Transformación Educativa, sobre la organización y funcionamiento de la enseñanza bilingüe en los

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 185/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:03

centros andaluces, la adquisición de la competencia plurilingüe por parte del alumnado será un objetivo central en la enseñanza bilingüe. Para lograrlo, se implementarán diversas actividades que fomenten tanto el desarrollo de la competencia plurilingüe como de la competencia en comunicación lingüística. Asimismo, se garantizará que el profesorado bilingüe dedique al menos la mitad de su horario lectivo a esta modalidad educativa, asegurando así una implementación eficaz de las estrategias pedagógicas necesarias para alcanzar estos objetivos.

6. Evaluación:

6.1 Evaluación y calificación del alumnado:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 10.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.»

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 11.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023,«El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.».

Asimismo en el artículo 11.4 de la citada orden: «Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado, garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.».

De acuerdo con lo establecido en el artículo 29.2.e del Decreto 327/2010, en la redacción dada por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto, los procedimientos de evaluación del alumnado y los criterios de calificación se articularán en estrecha consonancia con las orientaciones metodológicas y las Situaciones de Aprendizaje programadas.

Igualmente, de conformidad con la unificación de los procesos evaluadores fijada por el Decreto 483/2026, la evaluación extraordinaria para el alumnado que no haya superado la materia en la convocatoria ordinaria se llevará a cabo obligatoriamente en el mes de junio, garantizando la continuidad pedagógica y el diseño de planes específicos de recuperación dentro del periodo lectivo.

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13.6 del Decreto 102/2023 , de 9 de mayo, y el artículo 29.2.h del Decreto 327/2010 «El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente.», incorporando en la programación indicadores de logro y mecanismos formales de revisión anual.

La calificación de la materia se calculará haciendo la media de las calificaciones de las Competencias Específicas, las cuales a su vez se evaluarán a través de la ponderación y consecución de sus correspondientes Criterios de Evaluación vinculados a las Situaciones de Aprendizaje desarrolladas a lo largo del curso.

El objetivo primordial de la evaluación en el área de Matemáticas es obtener una evidencia objetiva, válida y transparente del proceso de aprendizaje y razonamiento individual del alumnado. El uso no autorizado de herramientas de Inteligencia Artificial (IA) o cualquier otro asistente externo para la resolución de pruebas, ejercicios, tareas o proyectos invalida por completo el instrumento de evaluación, ya que impide la observación directa del desempeño real del estudiante y anula tanto la función objetiva como la formativa del proceso evaluador.

Por este motivo, la mera sospecha fundada del uso de IA como ayuda o asistente en cualquier producción entregada supondrá la invalidación inmediata del instrumento de evaluación, asignándose provisionalmente una calificación de 0 (cero) en dicha actividad.

Procedimiento de comprobación y garantía de autoría:

Con el fin de salvaguardar el derecho del alumnado a la evaluación objetiva y otorgar un marco de seguridad jurídica al proceso, ante la sospecha del uso de IA, el docente requerirá al estudiante a una prueba presencial de comprobación (oral o escrita). En esta sesión de contraste, el alumno o alumna deberá explicar de forma presencial los procedimientos matemáticos empleados, justificar los pasos de su resolución y demostrar la comprensión de los conceptos aplicados en el trabajo entregado.

Resolución tras la comprobación: Si el estudiante demuestra la autoría y la comprensión de los procedimientos, la calificación provisional será sustituida por la nota obtenida en la prueba de verificación. De no acudir a la citación, rehusar la realización de la prueba o no ser capaz de justificar el razonamiento seguido, la calificación

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 186/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:03

de 0 (cero) pasará a ser definitiva en dicho instrumento.

6.2 Evaluación de la práctica docente:

Resultados de la evaluación de la materia.

Métodos didácticos y Pedagógicos.

Adecuación de los materiales y recursos didácticos.

Eficacia de las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

Utilización de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados.

7. Seguimiento de la Programación Didáctica

Según el artículo 92.2 en su apartado d, del Decreto 327/2010, de 13 de julio, es competencia de los departamentos de coordinación didáctica, realizar el seguimiento del grado de cumplimiento de la programación didáctica y proponer las medidas de mejora que se deriven del mismo. Dichas propuestas se canalizarán hacia el Equipo Técnico de Coordinación Pedagógica (ETCP) de acuerdo con lo establecido en el artículo 89 del citado Decreto, en la redacción dada por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto, para su incorporación a la Memoria de Autoevaluación y al Plan de Mejora del centro.

En el Departamento de Matemáticas, el seguimiento de la programación didáctica se realizará en reunión de departamento, al menos, una vez al trimestre, teniendo como elementos fundamentales para la revisión la secuenciación de unidades didácticas las Situaciones de Aprendizaje y elementos curriculares que podemos encontrar en la concreción anual de cada curso y la efectividad de las medidas de recuperación aplicadas dentro del periodo lectivo ordinario. El registro y actualización de la programación se efectuará preferentemente en el Sistema de Información Séneca o mediante modelos homologados definidos por el ETCP o el Claustro de Profesorado (art. 29.1 del Decreto 327/2010).

EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

Respecto a la programación didáctica, se establece una lista de cotejo como instrumento para la evaluación de la misma, con los siguiente indicadores:

- La composición del departamento didáctico está indicada.
- La asignación de materias o ámbitos a los componentes del departamento está indicada.
- La Programación didáctica de la materia o ámbito contempla las principales referencias legislativas que influyen en su desarrollo.
- La Programación didáctica de la materia o ámbito es acorde con los objetivos/líneas estratégicas del Proyecto educativo.
-El documento está registrado preferentemente en Séneca o elaborado conforme a modelos homologados aprobados por el ETCP o el Claustro.
- La relación de los elementos curriculares de la materia o ámbito es la determinada en el anexo correspondiente.
- La concreción de los saberes básicos de la materia o ámbito es acorde al proyecto educativo y a los planes y programas que se desarrollan en el centro.
-Las competencias específicas, saberes básicos y criterios de evaluación se encuentran articulados y secuenciados temporalmente de forma obligatoria a través de Situaciones de Aprendizaje (SdA).
- La distribución temporal de los elementos curriculares las Situaciones de Aprendizaje a lo largo del curso es realista, adecuada a la distribución de semanas por trimestre escolar.
-La contribución de la materia a las competencias clave está detallada, haciendo mención expresa y prioritaria a la Competencia STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) y a la Competencia en Comunicación Lingüística (art. 29.2.b).
- La planificación de elementos en los planes y programas está integrada con el resto de elementos de la programación.
- La contribución de la materia o ámbito a las competencias clave y a los objetivos generales de la etapa está detallada.
- La contribución de la materia o ámbito en FPI a las competencias clave y a las profesionales está detallada.
- Los principios pedagógicos se encuentran desarrollados en la programación.
- Existe algún principio pedagógico de la etapa especialmente relevante por estar vinculado a los objetivos generales del centro a través de planes y programas y se encuentra detallado y desarrollado conforme a lo dispuesto en el Proyecto educativo.
- Las estrategias metodológicas empleadas en la materia o ámbito están detalladas y son coherentes con las situaciones de aprendizaje y las competencias específicas de la materia.
- Los instrumentos empleados en la evaluación de la materia o ámbito están detallados y son variados, son coherentes con las situaciones de aprendizaje y las competencias específicas de la materia.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 187/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:03

- Los referentes empleados en la evaluación de la materia o ámbito están detallados.
- La determinación de la calificación del alumnado (indicadores) está detallada y es acorde/está vinculada a los criterios de evaluación establecidos.
- Se concreta la evaluación inicial en la materia o ámbito.
- Los resultados de la evaluación inicial tienen efectos en la Programación didáctica de la materia o ámbito programado.
- Se programan medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales en el desarrollo de la materia o ámbito, conforme a lo detallado en el proyecto educativo.
- Se detallan y emplean recursos y materiales para el correcto desarrollo de la materia o ámbito y son coherentes con las situaciones de aprendizaje y las competencias específicas de la materia.
- Se programan actividades complementarias y extraescolares, relacionadas con la materia.
- Se detallan indicadores para evaluar el desarrollo de la programación didáctica para la materia o ámbito.

-Se planifica el procedimiento de evaluación y recuperación, incluyendo el plan específico para la convocatoria extraordinaria fijada obligatoriamente en el mes de junio.

La presente programación didáctica del Departamento de Matemáticas se concibe como un documento vivo, flexible y en continua evolución, diseñado para ofrecer una respuesta educativa real, contextualizada y de calidad. En consecuencia, este departamento podrá y deberá realizar las modificaciones oportunas en la metodología, la secuenciación y el diseño de las Situaciones de Aprendizaje, con el propósito fundamental de adaptarse a los cambios del entorno y a las necesidades de aprendizaje del alumnado.

Con el fin de garantizar un proceso reflexivo y transparente, el Departamento de Matemáticas llevará un seguimiento sistemático de estos reajustes y los hará constar en la plataforma Séneca de forma regular y a la mayor brevedad posible.

Documento adjunto: 4ESO MATA-2526.pdf Fecha de subida: 13/10/25

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 188/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:03

CONCRECIÓN ANUAL

4º de E.S.O. Matemáticas A

1. Evaluación inicial:

La evaluación inicial para esta materia se llevará a cabo obteniendo la información del alumnado de las siguientes formas:

-Preferentemente, mediante la observación del trabajo en el aula durante las primeras semanas del curso.

-Accediendo al historial del alumnado.

-Teniendo en cuenta la información del tutor del curso anterior, que se puede encontrar en la memoria final del curso 2025/2026 que el equipo directivo ha puesto a disposición del profesorado en una carpeta compartida de Drive.

-Realizando posibles entrevistas con alumnado y familias, si fuera necesario.

-Si toda la información anterior no fuese suficiente, además el departamento puede hacer pruebas iniciales (orales , escritas, Plickers, etc.).

Pasadas las primeras semanas del curso, el profesor de la materia tendrá registrada la información necesaria para proceder a la evaluación inicial. Es el momento en que esa información se pasará al tutor o a la tutora del grupo, así como al resto del equipo educativo, mediante "Observaciones compartidas" de Séneca. Estas observaciones podrán ser también visibles para las familias.

El conjunto de observaciones será la estructura de la que se parta en las sesiones de evaluación inicial para determinar los cambios que hay que aplicar en el grupo, en las materias y, por tanto, en las programaciones didácticas.

Tras la celebración de la evaluación inicial podemos comentar que:

El grupo de 4º de ESO A en su modalidad de Matemáticas A está formado por 6 estudiantes, de los cuales 4 han realizado la evaluación inicial, observándose tres niveles de competencia claramente diferenciados. Los resultados reflejan una marcada heterogeneidad, con un 2 alumnos que presenta un dominio adecuado de los contenidos básicos y el resto que manifiesta dificultades significativas. Las principales carencias se concentran en el cálculo con potencias, raíces y fracciones, la aplicación de la proporcionalidad y los porcentajes, y los procedimientos algebraicos elementales. Estas dificultades evidencian la necesidad de reforzar aprendizajes de cursos anteriores y consolidar las estrategias de resolución de problemas. Se mantendrá la programación prevista, aplicando medidas generales de atención a la diversidad, actividades de refuerzo y una atención individualizada, favoreciendo la autonomía, la constancia en el trabajo y la comunicación con las familias para mejorar el progreso académico del alumnado. Debido a esto habrá dos niveles en la clase (nivel 1 más bajo para trabajar contenidos esenciales de matemáticas y nivel 2 en línea con los contenidos de 4°ESO) para adaptarnos a las necesidades de cada alumnado y ampliar su potencial. Tras la evaluación inicial el grupo recibe un alumno más que se incluirá en el nivel 2, tras recibir la información pertinente de su evaluación inicial en la otra clase.

El grupo de Matemáticas A de 4.º de ESO B está compuesto por un total de 10 alumnos y alumnas, entre los que se encuentra una alumna con necesidades específicas de apoyo educativo (NEAE) derivadas de sus dificultades de aprendizaje. Los resultados de la evaluación inicial confirman la existencia de dos niveles diferenciados dentro del grupo. Por un lado, se identifica un pequeño grupo de 3 alumnos que presenta un buen nivel de competencia curricular y que puede seguir adecuadamente los contenidos correspondientes a 4.º de ESO. Por otro lado, el resto del alumnado muestra un nivel competencial inferior, con importantes carencias en los conocimientos matemáticos básicos y, en algunos casos, un nivel curricular extremadamente bajo. Asimismo, se observa en parte del grupo una actitud apática y una escasa implicación en el trabajo diario, lo que dificulta el desarrollo de las actividades y el progreso académico. En consecuencia, únicamente 3 alumnos parecen disponer del nivel necesario para seguir con normalidad el currículo del curso, mientras que el resto requiere un mayor grado de apoyo, refuerzo y adaptación de las actividades a sus necesidades y posibilidades. Por ello, será necesario plantear una metodología flexible y diferenciada, que permita atender a la diversidad del aula, consolidar los aprendizajes básicos y favorecer la motivación y la participación activa de todo el alumnado.

2. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023, y atendiendo a lo establecido en el artículo 29.2.b del Decreto 327/2010 (en la redacción dada por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto), sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, en Andalucía el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria responderá a los siguientes principios:

a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 189/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:03

aspectos clave como el debate y la oratoria.
En esta materia se realizará la media hora de lectura diaria cuando según la estructura planificada en el centro, sea el momento (se lee en un tramo horario semanal que va cambiando cada semana). El profesor preparará lecturas relacionadas con las matemáticas. En estas lecturas se trabajará el vocabulario (principalmente el científico matemático), la comprensión literal, inferencial y crítica (que luego nos ayudará a resolver problemas) y se realizarán pequeñas actividades de síntesis (oralmente). También se pondrá énfasis en cómo se lee para poder comprender lo que estamos leyendo. Este apartado da respuesta prioritaria a la contribución de las Matemáticas a la Competencia en Comunicación Lingüística exigida expresamente por el Decreto 483/2026.
b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.
Trabajaremos de manera criterial y competencial para la adquisición de las competencias clave desde los descriptores operativos de esta materia, articulando todos sus elementos curriculares de forma obligatoria mediante Situaciones de Aprendizaje (SdA) distribuidas temporalmente a lo largo del curso.
c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
Utilizaremos de manera variada estas tecnologías, visualizando vídeos de internet, utilizando aplicaciones como Google Classroom, programas como Geogebra, Plickers, Khan Academy, Hojas de cálculo, Canva, etc., o bien, haciendo presentaciones a través de estos medios. El uso de estas herramientas tecnológicas se orienta de forma prioritaria al desarrollo de la Competencia en Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (STEM).

d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.
Desde el departamento de matemáticas utilizaremos de manera transversal el cuidado del medio ambiente a lo largo del curso. También colaboraremos en la celebración del Día Mundial del Medio Ambiente en nuestro centro (el día 4 de junio del 2027) mediante la realización de un Taller de energías renovables, que permita explorar las principales fuentes de energía renovables.
e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.
La materia trabaja sus elementos curriculares de una forma competencial, fortaleciendo la metodología con la integración de distintas situaciones de aprendizaje a lo largo del curso. Las actividades de las situaciones de aprendizaje cumplen con los principios DUA y tienen relación con muchos de sus puntos de verificación.
f) Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.
De manera transversal a la materia, aprovechando el contexto social, político y cultural del momento, así como el contexto más próximo al alumnado, se trabajarán en determinados momentos del curso estos aspectos, sobre todo la resolución de conflictos que quizá sea el que más se necesita en el grupo. No obstante, será a niveles de tutoría donde se fomente el uso de esas herramientas de inteligencia emocional.
g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.
Todos los cursos contemplan situaciones de aprendizaje donde se reconoce la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.
Además se propone a los estudiantes un reto mensual relacionado directamente con Andalucía: https://view.genially.com/661396a28c0f750015efe447/guide-mural-andalucia-matematicas
h) Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
Se trabajará de manera transversal, poniendo ejemplos que saquen a relucir estas desigualdades en los problemas o textos que trabajamos, dando lugar a pequeños debates al respecto. Igualmente, se tratarán estas desigualdades

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 190/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:03

cada vez que se produzcan situaciones que las propicien en el desarrollo de las clases.
i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.
En nuestro centro el alumnado participa de manera activa en los planes, programas y proyectos. Desde el departamento de matemáticas participamos activamente, además de los planes y programas ya redactados en el contexto, en la celebración es la celebración del Día Mundial del Medio Ambiente (mediante un taller de energías renovables), la semana cultural (organizando el torneo de ajedrez) o el proyecto: "Lorca, Flamenco y Rock" (colaborando en los medios audiovisuales). Además, trabajamos diariamente la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.
j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.
En esta materia fomentamos el desarrollo de estas habilidades utilizando diferentes métodos de cálculo y conteo, tanto de manera tradicional como a través del uso de la calculadora, hojas de cálculo o programas informáticos con los que recopilamos datos y vamos transformando su presentación en distintos formatos. Todo esto nos permite resolver problemas de distintas formas y favorece la comprensión de los mismos. La puesta en marcha de las instrucciones de razonamiento matemático ejemplifican este apartado de forma sobresaliente consolidando el aporte prioritario de la materia a la Competencia STEM.

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

Los principios en los que se va a basar la metodología para el surgir de la curiosidad de los alumnos y de las alumnas, y con ello su motivación para posibilitarles un buen aprendizaje, son los que se describen a continuación:
-Metodología activa y participativa: Se favorecerá el trabajo individual y cooperativo del alumnado en el aula y se integrarán referencias a la vida cotidiana y al entorno del alumnado. Con este tipo de metodología se evita un rol pasivo del alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje, haciéndolo partícipe del mismo, y contribuyendo en gran medida a alcanzar la motivación desarrollada. Esta metodología nos permite adaptarnos a los alumnos según avance el proceso, lo cual hace que se deban llevar a cabo métodos que tengan en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje de los alumnos, favoreciendo así la capacidad de aprender por sí mismos y promoviendo en trabajo en equipo.
-Aprendizajes significativos: La metodología a usar contribuirá al desarrollo de aprendizajes significativos. El proceso de enseñanza-aprendizaje estará regulado de forma cohesionada en el momento en que nos encontramos con el pasado y con el futuro. La forma de construir ese proceso será significativa para ayudar a la motivación de los alumnos. En este caso, los aprendizajes se realizarán sobre bases ya formadas anteriormente, o si ellas no existen, empezando desde un nivel lógico y básico para el contexto en que nos encontramos. Como ya se verá en las actividades, hay diseños destinados a este fin en los que se pretende conocer cuál es el conocimiento previo del alumnado en el tema que se va a tratar. Pero también hemos de visualizar esta metodología hacia el futuro, es decir, siguiendo con la excitación de la motivación en el alumnado, se referirán las actividades y los contenidos que se realicen y se impartan hacia la actividad futura educativa de los mismos, haciéndoles comprender que lo que están aprendiendo les va a ser útil como base para comprender y realizar actividades en otras materias (favoreciendo así la interdisciplinariedad).
-Metodología fomentadora de las nuevas tecnologías: A la hora de determinadas explicaciones necesarias para poder llevar a la práctica las distintas actividades que se proponen, estas explicaciones no serán desarrolladas por medio de exposiciones magistrales, sino que en ellas se dispondrá de medios tecnológicos que faciliten al alumnado el seguimiento de los contenidos y el desarrollo de su motivación hacia la adquisición de los mismos. Así pues, cuando se trate de impartir ciertos contenidos que necesitan de las explicaciones del profesor, se elaborarán presentaciones dinámicas con herramientas informáticas que capten la atención del alumnado, se expondrán fotografías de experiencias reales, se utilizarán diapositivas, se mostrarán vídeos, etc.

-Metodología funcional: El acercamiento de los contenidos tratados durante el curso al contexto más cercano del alumnado, incluyendo aquí también los contenidos relacionados con los principios pedagógicos, contribuirá al establecimiento de una metodología funcional. Esta metodología influye en gran medida en conseguir la motivación del alumnado.
-Metodología investigadora: En determinados momentos del curso (concretamente, en algunas actividades de las situaciones de aprendizaje) se empleará una metodología en la que los alumnos tengan de investigar por sí mismos para la resolución de supuestos planteados. Lógicamente, la aportación de estas investigaciones a la

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 191/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:03

motivación de los alumnos y alumnas es alta. Esta metodología se usará en algunos casos en los que los alumnos tengan que poner en práctica saberes básicos para llegar a un fin concreto, y este fin se alcanzará con la aportación por parte de ellos de información obtenida por medio de la investigación.
Los principios metodológicos en los que se basa esta programación no son rígidos en su tratamiento, sino que gozan de una flexibilidad que permitirá el cambio de la metodología cuando así se requiera por la introducción de un nuevo factor en el aula a lo largo del curso académico. La aparición de nuevas tecnologías que puedan ser de aplicación en el aula, el hecho de que llegue algún alumno o alguna alumna nuevo/a al aula, el resultado de determinadas investigaciones didácticas, etc. pueden hacer que la metodología sufra un cambio para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje o para adaptarse a las nuevas necesidades.
La metodología elegida y la centralización de los trabajos destinados al proceso de enseñanza-aprendizaje en la motivación son factores que propiciarán un clima agradable y de bienestar en el aula, favoreciendo así relaciones de buena convivencia entre alumnos y profesor y alumnado. Estos hechos ayudarán a combatir dos realidades que en la actualidad son de preocupación general: la violencia en los centros educativos y el fracaso escolar.
Las actividades de enseñanza-aprendizaje que se llevarán a cabo durante el desarrollo de las sesiones y estarán en concordancia con la metodología especificada en esta programación didáctica, se integrarán en las unidades didácticas dentro de las Situaciones de Aprendizaje, abarcando los elementos curriculares que se tratan para llegar a la consecución de un reto, producto o desempeño final, a través de los siguientes tipos de actividades:
- MOTIVACIÓN. Planteamos el reto o desafío y los objetivos del aprendizaje.
- ACTIVACIÓN. Conectamos con los conocimientos previos.
- EXPLORACIÓN. Sin introducir nuevo contenido, damos oportunidades de éxito de cara a la propuesta inicial a partir de lo que ya se conoce.
- ESTRUCTURACIÓN. Introducción de nuevos aprendizajes necesarios de cara a la realización del producto final.
- APLICACIÓN. Realización del producto o desempeño para responder al reto inicial.
- CONCLUSIÓN. Difusión de resultados, evaluación del proceso y transferencia de aprendizajes.

Todas estas actividades que se han presentado con anterioridad serán diseñadas por el profesor, quien pretenderá, en cada caso, que dicho diseño sea equilibrado. Para ello existen distintas modalidades de agrupamientos y posibilidades de combinación del alumnado, procurándose que se compartan en un mismo grupo diferentes niveles cognitivos para hacer frente a la desigualdad observada en la evaluación inicial. Por tanto, los grupos deberán ser heterogéneos, ya que así se trabaja mejor en objetivos relacionados con la solución de problemas, aprendizaje de conceptos, etc., por lo que la selección del alumnado para constituir los grupos correrá por parte del profesor, y atendiendo siempre a las necesidades del alumnado.
Como hemos podido observar, las actividades de enseñanza-aprendizaje son de muy variada tipología y con un número de alumnos y alumnas cambiante para cada una de ellas dentro de unos grupos heterogéneos, que también irán modificándose según cada actividad. Este cambio de organización constante tiene como fin evitar el fracaso de aquellos alumnos a los que no les va bien una tipología de actividad, pues tendrán otras donde podrán destacar, aplicándose el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) de manera global y continua en el desarrollo de la materia.
ctualización según Decreto 483/2026: La secuencia metodológica descrita y sus seis fases de desarrollo (Motivación, Activación, Exploración, Estructuración, Aplicación y Conclusión) constituyen la estructura obligatoria a través de la cual se articulan los saberes básicos, las competencias específicas y los criterios de evaluación de la materia.
Dentro de este diseño, las actividades de investigación, uso de tecnología (software de geometría dinámica, calculadoras) y resolución de retos se orientan de manera prioritaria al desarrollo de la Competencia STEM; mientras que la lectura analítica de enunciados, la argumentación verbal de estrategias y la comunicación de conclusiones potencian de forma directa la Competencia Lingüística.

4. Materiales y recursos:

Para facilitar la asimilación de los contenidos, la metodología se apoyará en recursos materiales y diferentes herramientas informáticas.
Libros de texto:
Matemáticas 1º de la ESO. Editorial Vicens Vives (2024).
Matemáticas 2º de la ESO. Editorial Vicens Vives (2024).
Matemáticas 3º de la ESO. Editorial Vicens Vives (2024).
Diversificación. Ámbito Científico y Tecnológico 4 ESO
Matemáticas A 4º de la ESO. Editorial Vicens Vives (2025).
Matemáticas B 4º de la ESO. Editorial Vicens Vives (2025).
Ámbito Científico Tecnológico I Ed. Bruño.(2025)
Matemáticas 1º,2º,3º de la ESO. Editorial Anaya.
Matemáticas Básicas I, Ed. Santillana. (Texto de apoyo).

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 192/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 18700611
Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:03

Matemáticas 6º. Educación Primaria. Ed. Vicens Vives. (Texto de apoyo).
Cuadernillos Adaptado Aljibe Matemáticas Niveles I, II y III.
Cuadernillos Adaptados Ed. SERAPIS. Por niveles.
Los diferentes libros de los que disponemos en la Biblioteca del centro.
Lista básica de recursos:
Tizas (blancas y de colores), rotuladores para pizarra blanca, pizarra y cuerda
Pizarra digital
Cuaderno del alumno (recomendamos que sea de hojas cuadriculadas), lápices, reglas, cartabones, escuadras, compás, bolígrafos de varios colores.
Calculadora, el profesorado velará por conseguir un uso correcto de esta herramienta por parte del alumnado.
Folios y cuadernos
Periódicos y revistas, artículos de prensa, mapas y planos
Vídeos
Memorias USB
Fotocopiadora, multicopista, ordenadores, tablets.
Retroproyectores, cañones proyectores

Materiales Didácticos:
Además del libro de texto, se trabajará con los siguientes materiales:
Relaciones de ejercicios, hojas de actividades (a multicopista)
Fichas, apuntes y actividades en francés (a multicopista)
Tablas estadísticas.
Calculadoras científicas, programas de ordenador (Word, Excel, PowerPoint, Geogebra, Plickers, Derive,...)
Juegos matemáticos (dominós, cuerpos geométricos, puzles topológicos, etc.), tangram, pentominós, dados, etc.

Medios audiovisuales y aulas de Informática.
El instituto dispone de medios audiovisuales fijos (situados en aulas) y móviles (carros o armarios con ruedas); ordenadores portátiles y cañones de proyección; aulas con cañones de proyección y pizarras electrónicas y varias aulas de Informática donde los profesores del Departamento pueden desarrollar las actividades complementarias que estimen oportunas para afianzar la metodología clásica de exposición de contenidos y resolución de ejercicios en clase. Utilizaremos aplicaciones y programas como Google Classroom, Khan Academy, Geogebra, Plickers, Hojas de cálculo, etc.
Además, como complemento: el libro digital, las webs y blogs, actividades interactivas digitales y la proyección de vídeos.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

HERRAMIENTAS PARA LA EVALUACIÓN
Según el artículo 10.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.

El artículo 11.1 de la ya referida Orden señala que el profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.
De acuerdo con el artículo 29.2.e del Decreto 327/2010 (en la redacción dada por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto), los procedimientos de evaluación e instrumentos se articularán en estrecha consonancia con las orientaciones metodológicas y las Situaciones de Aprendizaje programadas. El elemento curricular referente para la evaluación es el criterio de evaluación. Así pues, en la materia de matemáticas se calificarán los distintos criterios de evaluación. Para ello utilizaremos evidencias variadas en matemáticas: observación directa y continuada del profesor, cuaderno del alumno, fichas (cuadernillos), exámenes escritos y orales, trabajos de investigación, cuestionarios de respuesta corta y larga, las aplicaciones Plickers, Khan Academy, exposiciones orales (con y sin medios digitales), productos finales de las situaciones de aprendizaje, tareas competenciales, interacción, portfolio, mapas conceptuales, elaboración de vídeos, y otras evidencias no incluidas en el listado.
Por último, para definir los criterios de calificación de la materia hemos de tener en cuenta el texto del artículo 11.5 de dicha Orden, que expresa textualmente ¿Los criterios de evaluación contribuyen, en la misma medida, al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar su grado de

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 193/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:03

desarrollo.¿
En cumplimiento del Decreto 483/2026, se unifican las evaluaciones dentro del periodo lectivo ordinario, fijando la celebración de la evaluación extraordinaria obligatoriamente en el mes de junio. Para el alumnado con evaluación negativa en la convocatoria ordinaria, se establecerá un plan específico de recuperación integrado en las actividades lectivas de dicho mes.
El registro de las distintas calificaciones se podrá hacer con la herramienta "Cuaderno del profesorado" de Séneca e iSéneca, que, además, permitirá el cálculo objetivo de la calificación de la materia y colaborará a la determinación del perfil competencial del alumnado, con el cuaderno del profesor en papel o con hojas de cálculo habilitadas para tal efecto.
Si un criterio de evaluación se califica más de una vez durante el curso, la calificación final de éste podrá ser:
a) Aritmética: El resultado numérico será la media aritmética de todas las calificaciones introducidas para ese criterio.
b) Mayor: El resultado numérico será la mayor de las calificaciones introducidas para ese criterio.
c) Última: El resultado numérico será la última de las calificaciones introducidas para ese criterio.
La calificación de una competencia específica se calculará como la media aritmética de las calificaciones de sus criterios asociados. La calificación final de la materia se calculará como la media aritmética de las calificaciones de las distintas competencias específicas de las mismas. La calificación final, obtenida con dos decimales, se redondeará por aproximación al entero más cercano.

6. Temporalización:

6.1 Unidades de programación:

CUARTO CURSO: PRIMER TRIMESTRE ¿ MATEMÁTICAS 4A
PRIMER TRIMESTRE ¿ SEPTIEMBRE - OCTUBRE
SdA 1: NÚMEROS REALES
Competencias específicas:
¿ Formular y comprobar conjeturas
¿ Utilizar el pensamiento computacional
¿ Conectar elementos matemáticos
¿ Conectar con otras materias
¿ Representar procesos y resultados
¿ Comunicar procesos y resultados
¿ Identificar y gestionar emociones
¿ Desarrollar destrezas sociales
ODS: 4
PRIMER TRIMESTRE ¿ OCTUBRE
SdA 2: PROPORCIONALIDAD
Competencias específicas:
¿ Interpretar, modelizar y resolver problemas
¿ Formular y comprobar conjeturas
¿ Utilizar el pensamiento computacional
¿ Conectar con otras materias
¿ Comunicar procesos y resultados
¿ Identificar y gestionar emociones
¿ Desarrollar destrezas sociales
ODS: 14
PRIMER TRIMESTRE ¿ NOVIEMBRE
SdA 3: POLINOMIOS
Competencias específicas:
¿ Formular y comprobar conjeturas
¿ Utilizar el pensamiento computacional
¿ Conectar elementos matemáticos
¿ Conectar con otras materias
¿ Comunicar procesos y resultados
¿ Identificar y gestionar emociones
¿ Desarrollar destrezas sociales
ODS: 8
PRIMER TRIMESTRE ¿ NOVIEMBRE - DICIEMBRE
SdA 4: ECUACIONES Y SISTEMAS

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 194/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:03

Competencias específicas:
¿ Interpretar, modelizar y resolver problemas
¿ Analizar las soluciones de un problema
¿ Formular y comprobar conjeturas
¿ Utilizar el pensamiento computacional
¿ Conectar elementos matemáticos
¿ Conectar con otras materias
¿ Representar procesos y resultados
¿ Comunicar procesos y resultados
¿ Identificar y gestionar emociones
¿ Desarrollar destrezas sociales
ODS: 13
CUARTO CURSO: SEGUNDO TRIMESTRE ¿ MATEMÁTICAS 4A
SEGUNDO TRIMESTRE ¿ ENERO
SdA 5: INECUACIONES
Competencias específicas:
¿ Interpretar, modelizar y resolver problemas
¿ Analizar las soluciones de un problema
¿ Formular y comprobar conjeturas
¿ Utilizar el pensamiento computacional
¿ Conectar con otras materias
¿ Representar procesos y resultados
¿ Comunicar procesos y resultados
¿ Identificar y gestionar emociones
¿ Desarrollar destrezas sociales
ODS: 11
SEGUNDO TRIMESTRE ¿ FEBRERO
SdA 6: GEOMETRÍA
Competencias específicas:
¿ Interpretar, modelizar y resolver problemas
¿ Formular y comprobar conjeturas
¿ Utilizar el pensamiento computacional
¿ Conectar elementos matemáticos
¿ Conectar con otras materias
¿ Representar procesos y resultados
¿ Comunicar procesos y resultados
¿ Identificar y gestionar emociones
¿ Desarrollar destrezas sociales
ODS: 7
SEGUNDO TRIMESTRE
SdA 7: FUNCIONES. MODELOS FUNCIONALES
Competencias específicas:
¿ Interpretar, modelizar y resolver problemas
¿ Analizar las soluciones de un problema
¿ Formular y comprobar conjeturas
¿ Utilizar el pensamiento computacional
¿ Conectar con otras materias
¿ Representar procesos y resultados
¿ Identificar y gestionar emociones
¿ Desarrollar destrezas sociales
ODS 6
CUARTO CURSO: TERCER TRIMESTRE ¿ MATEMÁTICAS 4A
TERCER TRIMESTRE ¿ ABRIL
SdA 8: ESTADÍSTICA
Competencias específicas:
¿ Interpretar, modelizar y resolver problemas
¿ Analizar las soluciones de un problema
¿ Utilizar el pensamiento computacional

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 195/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:03

¿ Conectar elementos matemáticos
¿ Conectar con otras materias
¿ Representar procesos y resultados
¿ Comunicar procesos y resultados
¿ Identificar y gestionar emociones
¿ Desarrollar destrezas sociales
ODS 9
TERCER TRIMESTRE ¿ MAYO - JUNIO
SdA 9: PROBABILIDAD
Competencias específicas:
¿ Interpretar, modelizar y resolver problemas
¿ Formular y comprobar conjeturas
¿ Conectar con otras materias
¿ Representar procesos y resultados
¿ Comunicar procesos y resultados
¿ Identificar y gestionar emociones
¿ Desarrollar destrezas sociales
ODS 1

6.2 Situaciones de aprendizaje:

7. Actividades complementarias y extraescolares:

En el segundo trimestre, durante la semana cultural que se celebrará los días 22-25 de febrero del 2027 se van a desarrollar, por parte del departamento de matemáticas, dos actividades complementarias:
-La organización del Torneo de ajedrez del I.E.S. Fernando de los Ríos o similar entre el alumnado y el profesorado del centro, llevándose a cabo esta actividad durante los recreos de los días de la semana cultural, tras el éxito de la anterior edición. Profesorado responsable: Profesorado departamento de matemáticas. Elementos curriculares relacionados: CEsp3: Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.
-La realización de una Gymkhana matemática, que se celebrará durante los citados días y comprenderá un conjunto de retos que deberán ser superados por el alumnado del centro. La participación en esta actividad se planificará en pequeños grupos. Profesorado responsable: Profesorado departamento de matemáticas. Todas las competencias específicas se relacionan en esta actividad.
-Se ha solicitado una visita autoguiada por la Alhambra y el Generalife en la ciudad de Granada para las fechas cercanas a marzo de 2027. Todavía estamos a la espera de confirmación. Profesorado implicado: Todavía por determinar. Elementos curriculares relacionados: CEsp 6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales: Esta competencia es ideal para establecer conexiones entre las matemáticas y la historia, el arte y la arquitectura de la Alhambra. Los estudiantes pueden analizar las proporciones, los patrones geométricos, los cálculos necesarios para construir un edificio de tal magnitud, etc. CEsp 7 Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos: Los estudiantes pueden crear representaciones gráficas de los diferentes elementos arquitectónicos de la Alhambra, realizar maquetas a escala, o incluso utilizar software de diseño asistido por ordenador para visualizar y comprender mejor las estructuras. y CEsp 8 Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos: A través de presentaciones, informes o debates, los estudiantes pueden compartir sus descubrimientos y explicar las matemáticas que subyacen en la Alhambra.
En el tercer trimestre se planificarán otras dos actividades complementarias desde nuestro departamento:
-La primera consistirá en la participación en la celebración del Día Mundial del Medio Ambiente en nuestro centro, el día 4 de junio del 2027, mediante la realización de un Taller de energías renovables. Para ello montaremos un stand que puedan visitar las familias y los alumnos durante este día tan especial. Utilizaremos un set de máquinas sencillas y motorizadas de LEGO para explorar las principales fuentes de energía renovables. Se trabajarán elementos como un panel solar, álabes para construir una turbina, un motor/generador, indicadores LED luminosos, un cable prolongador, un medidor de consumo LEGO e instrucciones de construcción para seis modelos reales. Con todo este se pretende concienciar tanto al alumnado como a las familias respecto al cuidado de un medio ambiente que cada día está más deteriorado, así como de las medidas que entre todos podemos tomar para contribuir a su conservación. Profesorado responsable: Profesorado departamento de matemáticas. Relación con el currículo: CEsp 6 Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales: Esta competencia es ideal para mostrar cómo las matemáticas están presentes en la vida cotidiana, especialmente

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 196/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:03

en un tema tan relevante como las energías renovables. Se pueden presentar cálculos de eficiencia energética, análisis de datos sobre consumo, o proyecciones de ahorro económico. CEsp 7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos: Visualizaciones gráficas, diagramas y simulaciones pueden hacer más comprensibles conceptos complejos como la generación de energía solar o eólica. CEsp 8 Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos: Esta competencia es esencial para transmitir información de manera clara y concisa al público. Se pueden utilizar infografías, presentaciones cortas o incluso talleres prácticos para explicar los beneficios de las energías renovables. CEsp 4Utilizar los principios del pensamiento computacional: Dada la importancia de la tecnología en la gestión de las energías renovables, esta competencia puede utilizarse para mostrar cómo algoritmos y software se utilizan para optimizar el consumo energético o controlar sistemas de generación.
- La segunda consistirá en proponer un Concurso de Creatividad Matemática CreArteMática siendo el principal objetivo de este Concurso promover las Matemáticas entre el alumnado, su aplicación en nuestro entorno y apreciar la belleza de las mismas cuando se manifiestan a nuestro alrededor, así como promover el espíritu creativo y el respeto por el medio ambiente entre el alumnado. Está abierto a todo el Instituto y a todos los miembros de la comunidad educativa en su fase de exposición. Los trabajos presentados deberán partir de las fotografías realizadas en la salida y podrán estar incluidas en murales, vídeos, trabajos monográficos, presentaciones de ordenador, etc. Profesorado responsable: Profesorado departamento de matemáticas. Relación con el currículo: CEsp3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma: Esta competencia fomenta la creatividad y el pensamiento crítico, alentar a los estudiantes a formular sus propias preguntas y buscar soluciones originales. CEsp 4. Utilizar los principios del pensamiento computacional: Aunque el concurso no se centra explícitamente en la programación, el pensamiento computacional puede ser útil para descomponer problemas complejos en partes más pequeñas y encontrar patrones, lo que es esencial para la creación artística. CEsp 6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales: Esta competencia promueve la interdisciplinariedad, conectando las matemáticas con otras áreas como el arte, la ciencia y la vida cotidiana, que es el objetivo principal del concurso. CEsp 7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos: Esta competencia es clave para la expresión creativa, ya que permite a los estudiantes visualizar ideas matemáticas de manera original y comunicarlas de forma efectiva. CEsp 8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos: Esta competencia es fundamental para la presentación de los trabajos en el concurso, ya que los estudiantes deben explicar sus ideas de manera clara y concisa.

8. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

8.1. Medidas generales:

- Tutoría entre iguales.

8.2. Medidas específicas:

- Adaptaciones de acceso al currículo para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.
- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8.3. Observaciones:

Medidas Generales seleccionadas:
¿ Tutoría entre iguales.
La tutoría entre iguales es una herramienta muy útil para mejorar el rendimiento en matemáticas, ya que promueve la participación activa, la colaboración y la comprensión profunda de los conceptos.
¿ Programas de refuerzo del aprendizaje.
Se aplicarán al alumnado que no haya promocionado de curso, alumnado que, aun promocionando de curso, no supere alguna de las materias/ámbitos del curso anterior y/o alumnado que a juicio de la persona que ejerza la tutoría, el departamento de orientación y/o el equipo docente presente dificultades en el aprendizaje que justifique su inclusión. El equipo docente revisará periódicamente la aplicación personalizada de las medidas propuestas en los mismos, al menos, al finalizar cada trimestre escolar y en todo caso, al finalizar el curso. El alumnado con materias pendientes del curso anterior deberá matricularse de dichas materias, realizar los programas de refuerzo del aprendizaje y superar la evaluación correspondiente. Una vez superada dicha evaluación, los resultados obtenidos se extenderán en la correspondiente acta de evaluación, en el expediente y en el historial académico del alumno o alumna.
¿ Adaptaciones de acceso al currículo para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.
Se usarán como herramientas fundamentales para garantizar que todos los estudiantes, independientemente de

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 197/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:03

sus necesidades educativas, puedan participar de manera activa y significativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estas adaptaciones permitirán eliminar las barreras que impiden a los estudiantes con necesidades específicas acceder a los contenidos y a las actividades propuestas en el aula.

Documento adjunto: 4ESO MATA-2627-SdA.pdf Fecha de subida: 24/10/26

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.
Descriptores operativos:
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia digital.
Descriptores operativos:
CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.
CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.
CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 198/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:03

dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

Competencia clave: Competencia ciudadana.
Descriptores operativos:
CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.
CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.
CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

Competencia clave: Competencia emprendedora.
Descriptores operativos:
CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.
CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.
CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
Descriptores operativos:
STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.
STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos¿), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.
STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 199/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:03

proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.
Descriptores operativos:
CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.
CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.
CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.
CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.
CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.

Competencia clave: Competencia plurilingüe.
Descriptores operativos:
CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.
CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.
Descriptores operativos:
CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.
CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.
CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.
CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 200/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:03

10. Competencias específicas:

Denominación
MAA.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.
MAA.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.
MAA.4.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.
MAA.4.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.
MAA.4.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.
MAA.4.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.
MAA.4.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.
MAA.4.8.Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.
MAA.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.
MAA.4.10.Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 201/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:03

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: MAA.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.
Criterios de evaluación:
MAA.4.1.1. Reformular problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas. **Método de calificación: Media aritmética.**
MAA.4.1.2. Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas para la resolución de problemas valorando su eficacia e idoneidad. **Método de calificación: Media aritmética.**
MAA.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: MAA.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.
Criterios de evaluación:
MAA.4.2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema. **Método de calificación: Media aritmética.**
MAA.4.2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable¿) **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: MAA.4.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.
Criterios de evaluación:
MAA.4.3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada estudiando patrones, propiedades y relaciones. **Método de calificación: Media aritmética.**
MAA.4.3.2. Crear variantes de un problema dado, modificando alguno de sus datos y observando la relación entre los diferentes resultados obtenidos. **Método de calificación: Media aritmética.**
MAA.4.3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: MAA.4.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.
Criterios de evaluación:
MAA.4.4.1. Reconocer e investigar patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación y su tratamiento computacional. **Método de calificación: Media aritmética.**
MAA.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: MAA.4.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.
Criterios de evaluación:
MAA.4.5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente. **Método de calificación: Media aritmética.**
MAA.4.5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias previas. **Método de calificación: Media aritmética.**

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 202/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:03

Competencia específica: MAA.4.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.
Criterios de evaluación:
MAA.4.6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática como inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir. **Método de calificación: Media aritmética.**
MAA.4.6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias, realizando un análisis crítico de los contenidos. **Método de calificación: Media aritmética.**
MAA.4.6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: MAA.4.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.
Criterios de evaluación:
MAA.4.7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos. **Método de calificación: Media aritmética.**
MAA.4.7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: MAA.4.8.Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.
Criterios de evaluación:
MAA.4.8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, empleando la terminología apropiada con coherencia y claridad. **Método de calificación: Media aritmética.**
MAA.4.8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: MAA.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.
Criterios de evaluación:
MAA.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. **Método de calificación: Media aritmética.**
MAA.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: MAA.4.10.Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.
Criterios de evaluación:
MAA.4.10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados. **Método de calificación: Media aritmética.**
MAA.4.10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 203/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:03

escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo.
Método de calificación: Media aritmética.

12. Sáberes básicos:

A. Sentido numérico.
1. Conteo.
1. Conteo. Resolución de situaciones y problemas de la vida cotidiana: estrategias para el recuento sistemático.
2. Cantidad.
1. Realización de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido.
2. Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida.
3. Los conjuntos numéricos como forma de responder a diferentes necesidades: contar, medir, comparar, etc.
3. Sentido de las operaciones.
1. Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.
2. Propiedades de las operaciones aritméticas: cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales.
3. Algunos números irracionales (pi, el número de oro o el número cordobés, entre otros) en situaciones de la vida cotidiana y su uso en la historia, el arte y la cultura andaluza.
4. Relaciones.
1. Patrones y regularidades numéricas en las que intervengan números reales.
2. Orden en la recta numérica. Intervalos.
5. Razonamiento proporcional.
1. Razonamiento proporcional. Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas.
6. Educación financiera.
1. Educación financiera. Métodos de resolución de problemas relacionados con aumentos y disminuciones porcentuales,intereses y tasas en contextos financieros.

B. Sentido de la medida.
1. Medición. La pendiente y su relación con un ángulo en situaciones sencillas: deducción y aplicación.
2. Cambio. Estudio gráfico del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de la vida cotidiana con el apoyo de herramientas tecnológicas: tasas de variación absoluta, relativa y media.

C. Sentido espacial.
1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.
1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones. Propiedades geométricas de objetos de la vida cotidiana, como laproporción áurea y cordobesa: investigación con programas de geometría dinámica.
2. Movimientos y transformaciones.
1. Movimientos y transformaciones. Transformaciones elementales en la vida cotidiana, en el arte y la arquitectura andaluza: investigación con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc.
3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.
1. Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas.
2. Modelización de elementos geométricos de la vida cotidiana con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada...
3. Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas.

D. Sentido algebraico.
1. Patrones, pautas y regularidades.
1. Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.
2. Modelo matemático.
1. Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y en el lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones.
2. Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.
3. Variable.
1. Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 204/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:03

2. Características del cambio en la representación gráfica de relaciones lineales y cuadráticas.
4. Igualdad y desigualdad.
1. Relaciones lineales, cuadráticas y de proporcionalidad inversa en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.
2. Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones lineales y cuadráticas, y sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales.
3. Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.
4. Ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.
5. Relaciones y funciones.
1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.
2. Relaciones lineales y no lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.
3. Representación de funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana.
6. Pensamiento computacional.
1. Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, la automatización y el pensamiento algorítmico.
2. Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos.
3. Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas adecuadas.
E. Sentido estocástico.
1. Organización y análisis de datos.
1. Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucren una variable bidimensional. Tablas de contingencia.
2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.
3. Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la variabilidad.
4. Gráficos estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones.), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas.
5. Interpretación de la relación entre dos variables, valorando gráficamente con herramientas tecnológicas la pertinencia de realizar una regresión lineal. Ajuste lineal con herramientas tecnológicas.
2. Incertidumbre.
1. Experimentos compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada.
2. Probabilidad: cálculo aplicando la regla de Laplace y técnicas de recuento en experimentos simples y compuestos (mediante diagramas de árbol, tablas¿) y aplicación a la toma de decisiones fundamentadas.
3. Inferencia.
1. Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos.
2. Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas digitales adecuadas.
3. Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra.
F. Sentido socioafectivo.
1. Creencias, actitudes y emociones.
1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. Superación de bloqueos emocionales en el aprendizaje de las matemáticas.
2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas.
3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.
1. Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda.
2. Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo.
3. Inclusión, respeto y diversidad.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 205/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:03

1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
2. Reflexión sobre la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.
3. Reflexión sobre la contribución de la ciencia andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 206/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:03

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3
MAA.4.1						X						X									X	X	X	X	X					X			
MAA.4.10		X	X														X							X			X		X				X
MAA.4.2			X			X						X										X	X							X			
MAA.4.3					X	X			X			X	X									X	X										
MAA.4.4						X	X		X			X										X	X	X									
MAA.4.5						X	X											X				X		X									
MAA.4.6				X			X		X		X	X						X				X	X										
MAA.4.7					X	X			X			X									X			X									
MAA.4.8						X	X					X	X		X					X			X		X						X		
MAA.4.9											X	X														X	X			X	X			

Leyenda competencias clave	
Código	**Descripción**
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPSAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 207/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

SITUACIONES DE APRENDIZAJE

4ºESO MATEMÁTICAS A

CURSO 2026/2027

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 208/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 1 • 4.º ESO MATEMÁTICAS A		
1. IDENTIFICACIÓN		
Curso: Cuarto	**Título:** *Números reales.*	**Temporalización:** 10 Sesiones de 1 hora.

2. JUSTIFICACIÓN

"Números reales" es una propuesta para activar y estructurar en el alumnado los conocimientos básicos de números reales, su representación, su ordenación, sus propiedades y el cálculo con potencias y radicales. En esta unidad didáctica el alumnado comprobará diferentes utilidades y aplicaciones de los números reales, sus propiedades y el cálculo aproximado con números irracionales. La resolución de problemas relacionados con la vida real utilizando los números reales contribuirá al desarrollo de las competencias específicas de nuestro alumnado.

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL

¿Investigamos la presencia del número *e* en nuestro entorno?

Se propone al alumnado una actividad grupal, en la que es esencial el trabajo colaborativo y en la que deben investigar la presencia del número *e* en su entorno. A través de las distintas fases y, con las orientaciones precisas para resolver el reto, el alumnado aprenderá cómo hacerlo. Antes de mostrar el resultado definitivo, el alumnado abordará la tarea como un proceso: con una fase de planificación, otra de desarrollo y una fase final que dará lugar a la elaboración de un documento donde se recoja la información obtenida en la investigación acerca de la presencia del número *e* en nuestro entorno. La presentación final de este trabajo se puede realizar en multiformato.

4. CONCRECIÓN CURRICULAR

PÁG.	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Indicadores de logro
6-21 **25** **27-28**	MAA.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAA.4.1.2. Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas para la resolución de problemas valorando su eficacia e idoneidad. MAA.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.	A. Sentido Numérico. MAA4.A.3.1 MAA 4.A.2.1 MAA4.A.3.2 F. Sentido Socio afectivo. MAA 4.F.1.3	Interpreta, modeliza y resuelve problemas de la vida cotidiana con números reales.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 209/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	MAA.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAA.4.2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema. MAA.4.2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable…)	A. Sentido Numérico. MAA 4.A.4.2 F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.3.1 MAA 4.F.3.2	Utiliza y representa intervalos en la recta real. Valora las implicaciones de las soluciones desde diferentes perspectivas.
	MAA.4.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	MAA.4.4.1. Reconocer e investigar patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación y su tratamiento computacional.	A. Sentido Numérico. MAA4.A.1.1 MAA4.A.4.1	Organiza datos y descompone un problema en partes más simples facilitando su interpretación y su tratamiento computacional, utilizando los números reales.
	MAA.4.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	MAA.4.6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática como inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.	A. Sentido Numérico. MAA4.A.2.3	Utilizas los diferentes conjuntos numéricos para resolver problemas relativos a diferentes necesidades.
	MAA.4.8.Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	MAA.4.8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.	A. Sentido Numérico. MAA 4.A.2.2 MAA 4.A.3.3	Reconoce y emplea el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos utilizando los números reales.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 210/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Saberes (concreción).				
− MAA.4.A.1.1.Conteo. Resolución de situaciones y problemas de la vida cotidiana: estrategias para el recuento sistemático. − MAA.4.A.2.1.Realización de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido. − MAA.4.A.2.2.Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida. − MAA.4.A.2.3.Los conjuntos numéricos como forma de responder a diferentes necesidades: contar, medir, comparar, etc. − MAA.4.A.3.1.Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas. − MAA.4.A.3.2.Propiedades de las operaciones aritméticas: cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales. − MAA.4.A.3.3.Algunos números irracionales (pi, el número de oro o el número cordobés, entre otros) en situaciones de la vida cotidiana y su uso en la historia, el arte y la cultura andaluza. − MAA.4.A.4.1.Patrones y regularidades numéricas en las que intervengan números reales. − MAA.4.A.4.2.Orden en la recta numérica. Intervalos. − MAA.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. − MAA.4.F.3.2.Reflexión sobre la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. − MAA.4.F.3.3.Reflexión sobre la contribución de la ciencia andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.			
PÁG. 22-24 **29-30**	MAA.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAA.4.1.2. Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas para la resolución de problemas valorando su eficacia e idoneidad. MAA.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.	A. Sentido Numérico. MAA 4.A.3.1 MAA 4.A.2.1 MAA 4.A.3.2 F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.1.3	Interpreta, modeliza y resuelve problemas de la vida cotidiana con números reales.
	MAA.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAA.4.2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.	A. Sentido Numérico. MAA 4.A.4.2	Utiliza y representa intervalos en la recta real.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 211/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	MAA.4.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	MAA.4.4.1. Reconocer e investigar patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación y su tratamiento computacional.	A. Sentido Numérico. MAA4.A.1.1 MAA4.A.4.1	Organiza datos y descompone un problema en partes más simples facilitando su interpretación y su tratamien-to computacio-nal, utilizando los números reales.
	MAA.4.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	MAA.4.6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática como inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.	A. Sentido Numérico. MAA4.A.2.3	Utilizas los diferentes conjuntos numéricos para resolver problemas relativos a diferentes necesidades.
	MAA.4.8.Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	MAA.4.8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.	A. Sentido Numérico. MAA 4.A.2.2 MAA 4.A.3.3	Reconoce y emplea el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos utilizando los números reales.
	MAA.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAA.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAA.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.1.1 MAA 4.F.1.2 MAA4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas de números reales relacionados con la vida cotidiana.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 212/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Saberes (concreción).				
− MAA.4.A.1.1.Conteo. Resolución de situaciones y problemas de la vida cotidiana: estrategias para el recuento sistemático. − MAA.4.A.2.1.Realización de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido. − MAA.4.A.2.2.Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida. − MAA.4.A.2.3.Los conjuntos numéricos como forma de responder a diferentes necesidades: contar, medir, comparar, etc. − MAA.4.A.3.1.Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas. − MAA.4.A.3.2.Propiedades de las operaciones aritméticas: cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales. − MAA.4.A.3.3.Algunos números irracionales (pi, el número de oro o el número cordobés, entre otros) en situaciones de la vida cotidiana y su uso en la historia, el arte y la cultura andaluza. − MAA.4.A.4.1.Patrones y regularidades numéricas en las que intervengan números reales. − MAA.4.A.4.2.Orden en la recta numérica. Intervalos. − MAA.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. − MAA.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. − MAA.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.			
PÁG. 26	MAA.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAA.4.2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema. MAA.4.2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable…)	A. Sentido Numérico. MAA 4.A.4.2 F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.3.1 MAA 4.F.3.2	Utiliza y representa intervalos en la recta real.
	MAA.4.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	MAA.4.6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática como inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.	A. Sentido Numérico. MAA4.A.2.3	Utilizas los diferentes conjuntos numéricos para resolver problemas relativos a diferentes necesidades.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 213/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	MAA.4.8.Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	MAA.4.8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.	A. Sentido Numérico. MAA 4.A.2.2 MAA 4.A.3.3	Reconoce y emplea el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos utilizando los números reales.
	MAA.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAA.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAA.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.1.1 MAA 4.F.1.2 MAA4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas de números reales relacionados con la vida cotidiana.

Saberes (concreción).

- MAA.4.A.2.2.Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida.
- MAA.4.A.2.3.Los conjuntos numéricos como forma de responder a diferentes necesidades: contar, medir, comparar, etc.
- MAA.4.A.3.3.Algunos números irracionales (pi, el número de oro o el número cordobés, entre otros) en situaciones de la vida cotidiana y su uso en la historia, el arte y la cultura andaluza.
- MAA.4.A.4.1.Patrones y regularidades numéricas en las que intervengan números reales.
- MAA.4.A.4.2.Orden en la recta numérica. Intervalos.
- MAA.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- MAA.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- MAA.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- MAA.4.F.3.2.Reflexión sobre la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.
- MAA.4.F.3.3.Reflexión sobre la contribución de la ciencia andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

PÁG. 31	MAA.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando	MAA.4.1.2. Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas para la resolución de	A. Sentido Numérico.	Interpreta, modeliza y resuelve problemas de

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 214/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	problemas valorando su eficacia e idoneidad. MAA.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.	MAA 4.A.3.1 MAA 4.A.2.1 MAA 4.A.3.2 F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.1.3	la vida cotidiana con números reales.
	MAA.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAA.4.2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema. MAA.4.2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable…)	A. Sentido Numérico. MAA 4.A.4.2 F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.3.1 MAA 4.F.3.2	Utiliza y representa intervalos en la recta real.
	MAA.4.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	MAA.4.6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática como inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.	A. Sentido Numérico. MAA4.A.2.3	Utilizas los diferentes conjuntos numéricos para resolver problemas relativos a diferentes necesidades.
	MAA.4.8.Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	MAA.4.8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.	A. Sentido Numérico. MAA 4.A.2.2 MAA 4.A.3.3	Reconoce y emplea el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos utilizando los números reales.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 215/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	MAA.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAA.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAA.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.1.1 MAA 4.F.1.2 MAA4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas de números reales relacionados con la vida cotidiana.
	MAA.4.10.Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.	MAA.4.10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados. MAA.4.10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo	F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.2.1 MAA 4.F.2.2 MAA 4.F.3.1	Trabaja colaborativa-mente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.

Saberes (concreción).

- MAA.4.A.2.2.Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida.
- MAA.4.A.2.3.Los conjuntos numéricos como forma de responder a diferentes necesidades: contar, medir, comparar, etc.
- MAA.4.A.3.3.Algunos números irracionales (pi, el número de oro o el número cordobés, entre otros) en situaciones de la vida cotidiana y su uso en la historia, el arte y la cultura andaluza.
- MAA.4.A.4.1.Patrones y regularidades numéricas en las que intervengan números reales.
- MAA.4.A.4.2.Orden en la recta numérica. Intervalos.
- MAA.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- MAA.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 216/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

- MAA.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- MAB.4.F.2.1.Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda.
- MAB.4.F.2.2.Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo.
- MAA.4.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
- MAA.4.F.3.2.Reflexión sobre la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.
- MAA.4.F.3.3.Reflexión sobre la contribución de la ciencia andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

PÁG. 32-33	MAA.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAA.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAA.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.1.1 MAA 4.F.1.2 MAA4.F.1.3	Actitud positiva hacia la autoevaluación como proceso de mejora.

Saberes (concreción).

- MAA.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- MAA.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- MAA.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

Conexión con el perfil competencial al completar la Educación Secundaria Obligatoria.	**CE**
Descriptor de salida CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.	CE10
Descriptor de salida CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.	CE02 CE10

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 217/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Descriptor de salida CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.	C306
Descriptor de salida CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.	CE06
Descriptor de salida CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.	CE08
Descriptor de salida CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.	CE01
Descriptor de salida CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.	CE03 CE08
Descriptor de salida CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.	CE08
Descriptor de salida CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.	CE10
Descriptor de salida CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.	CE01 CE02 CE04 CEO8
Descriptor de salida CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.	CE04 CE06 CE08
Descriptor de salida CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.	CE04 CE06
Descriptor de salida CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y	CE06 CE09

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 218/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.	
Descriptor de salida CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.	CE01 CE02 CE06 CE08 CE09
Descriptor de salida CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.	CE08
Descriptor de salida CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social**.**	CE10
Descriptor de salida CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.	CE09 CE10
Descriptor de salida CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.	CE10
Descriptor de salida CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.	CE02 CE09
Descriptor de salida CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.	CE01 CE09
Descriptor de salida STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.	CE01 CE02 CE04 CE06
Descriptor de salida STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.	CE01 CE02 CE04 CE08 CE06
Descriptor de salida STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.	CE01 CE04 CE10

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 219/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Descriptor de salida STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.	CE01 CE08
Descriptor de salida STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.	CE09

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA

Actividades y ejercicios	Secuenciación didáctica
• ¿Acepto el reto? • Observo, reflexiono y concluyo. • Compruebo lo que sé… • Utilizo una calculadora en línea. • Represento gráficamente. • Comunico. • Utilizo una calculadora de bolsillo. • Explico el proceso. • Relaciono radicales y potencias. • Conecto números decimales y fracciones. • Exploramos: STEM. • Me comprometo con los ODS. • Practico. • Resuelvo problemas. • Tomo la iniciativa. • Resuelvo el reto. • Autoevaluación. • Actividades Pisa.	• **Motivación:** siguiendo la pauta de implicación DUA, se trata de implicar al alumnado, proponiendo un reto en un contexto determinado que lo motive a aprender. En esta unidad didáctica el alumnado comprobará diferentes utilidades de los números reales, sus aproximaciones, sus propiedades y sus operaciones y deberá elaborar una investigación sobre la presencia del número *e* en nuestro entorno. • **Activación:** partiendo del aprendizaje significativo, se trata de activar los conocimientos previos que el alumnado debe poseer para enfrentarse a la situación de aprendizaje con garantías. A través de los apartados observo, reflexiono y concluyo el alumnado obtendrá información a partir de las imágenes. El objetivo del Observo es promover la obtención de información cuantitativa a partir de la imagen. Con Reflexiono queremos incentivar su papel de pensadores activos al plantear cuestiones relacionadas ya con el uso de los números reales. Finalmente, con Concluyo promovemos su iniciativa para extraer reglas sobre sus observaciones y debatirlas en grupo valorando la crítica razonada y las opiniones diferentes de las propias. • **Estructuración:** en esta fase, el docente se encarga de organizar y explicar los saberes básicos de forma que el alumnado pueda alcanzar las competencias específicas marcadas en la situación de aprendizaje. Números racionales, números reales, intervalos, potencias y radicales son los saberes básicos estructurados en esta unidad didáctica. • **Exploración:** el alumnado debe experimentar por su cuenta la relación entre las matemáticas y la vida real y sus aplicaciones en ciencia e ingeniería, “Códigos secretos”. Especialmente la aplicación de las matemáticas a los ODS, “Educación de calidad”, ODS 4. • **Aplicación:** después de todo lo aprendido, aplicar todo lo adquirido en la elaboración del producto final. En esta unidad el alumnado deberá realizar una investigación acerca de la presencia del número *e* en nuestro entorno y para ello utilizará los conceptos y procedimientos de números reales activados y estructurados en el desarrollo de la unidad. • **Conclusión:** actividades de coevaluación y autoevaluación para que el alumnado aprenda a ser autocrítico sobre su proceso de aprendizaje (metacognición) y se valore la adquisición de las competencias específicas. Mediante el diario de aprendizaje de las páginas 32 y 33 el alumnado realizará una reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje,

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 220/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	determinando los logros que tiene consolidados y aquellos en los que debe seguir mejorando.

Fases de la secuencia didáctica en el libro de texto		
Motivación	Pág. 6	¿Aceptas el reto?, "¿Investigamos la presencia del número *e* en nuestro entorno?"
Activación	Pág. 7	"Observo, reflexiono y concluyo", "Compruebo lo que sé…"
Estructuración	Págs. 8 a 25	Números racionales, números reales, intervalos, potencias, radicales y resolución de problemas.
Exploración	Pág.26	"Códigos secretos" "Me comprometo con los ODS: "Educación de calidad", ODS 4.
Aplicación	Págs. 27 a 31	"Ejercito mis saberes", "Resolvemos el reto"
Conclusión	Págs. 32 y 33	"Compruebo mis saberes", "Evalúo mis competencias"

Elementos metodológicos	**Procesos cognitivos**
● Aprendizaje Basado en Retos (Págs. 6 y 31). ● Aprender Haciendo (Pág.7, 9, 11, 13,15, 17, 19, 21, 23,24, 26, 27 y 28) ● Aprendizaje Basado en el Pensamiento (Pág. 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 25, 29 y 30). ● Trabajo Cooperativo (Pág.31). ● Autoevaluación y coevaluación (Pág. 32 y 33)	Activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 221/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Contextos	Aula habitual.
Recursos	Libro de texto, libreta, material de dibujo, ordenador o tableta, calculadora, cuaderno de actividades para la personalización del aprendizaje.
Agrupamientos	Aula habitual.

6. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA A NIVEL DE AULA		
Principios DUA	**Pautas DUA**	**Aplicación Práctica** (ejemplos prácticos orientativos extraídos de los puntos de verificación oficiales).
Implicación	Proporcionar opciones para el interés.	● Motivar al alumnado con actividades mutimedia para captar su atención. ● Autorreflexión hacia saberes y actividades. ● Crear clima de apoyo y aceptación. ● Reducir los niveles de incertidumbre.
	Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la persistencia.	● Hacer hincapié en el proceso y la mejora constante. ● Utilizar contextos y centros de interés cercanos a la realidad del alumnado. ● Fomentar interacción entre iguales. ● Aplicación de los diversos tipos de *feedback*.
	Proporcionar opciones para la autorregulación.	● Aumentar la frecuencia de la autorreflexión. ● Proporcionar modelos y apoyos para gestionar la frustración.
Representación	Proporcionar opciones para la percepción.	● Seguir los estándares en accesibilidad (NIMAS, DAISY, etc.) cuando se crean textos digitales. ● Proporcionar descripciones (texto o voz) para todas las imágenes, gráficos, vídeos o animaciones.
	Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos.	● Clarificar la sintaxis no familiar. ● Pre-enseñar el vocabulario y los símbolos, de manera que se promueva la conexión con las experiencias del estudiante y con sus conocimientos previos.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 222/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	Proporcionar opciones para la comprensión.	• Establecer vínculos entre conceptos mediante analogías o metáforas. • Crear situaciones en las que haya que revisar las ideas principales y los vínculos entre las ideas.
Acción y expresión	Proporcionar opciones para la acción física.	• Proporcionar acceso a teclados alternativos. • Proporcionar alternativas en los requisitos de ritmo, plazos y motricidad necesarios para interactuar con los materiales.
	Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.	• Componer o redactar en múltiples medios, empleando el multiformato como: texto, voz, dibujo, ilustración, música, movimiento, etc. • Proporcionar apoyos que puedan ser retirados gradualmente a medida que aumentan la autonomía y las habilidades.
	Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas.	• Implementar series de actividades y ejercicios con diferente profundidad y complejidad sobre una misma competencia básica, obteniendo así actividades multinivel. • Integrar avisos que lleven "parar y pensar" antes de actuar. • Proporcionar diferentes modelos de estrategias de auto-evaluación (*role playing*, revisiones de vídeo, *feedback* entre iguales).
Procesos cognitivos implicados: activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.		
A determinar por el profesorado según las características del grupo y después de las evaluaciones pertinentes por parte del departamento de orientación.		
Medidas generales	Agrupación de áreas en ámbitos de conocimiento, apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor dentro del aula, desdoblamiento de grupos en áreas de carácter instrumental, agrupamientos flexibles, acción tutorial individualizada, metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos, prevención y control del absentismo, distribución del horario lectivo del bloque de asignaturas de libre configuración autonómica.	
Programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales	Programa de refuerzo del aprendizaje, programa de profundización.	

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 223/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

Medidas específicas	Apoyo dentro del aula por profesorado especialista en Pedagogía Terapéutica o Audición y Lenguaje, personal complementario u otro personal. Excepcionalmente podrá realizarse fuera del aula. Adaptaciones de acceso, adaptaciones curriculares significativas, programas específicos, adaptaciones curriculares dirigidas al alumnado con altas capacidades intelectuales, atención educativa al alumnado por situaciones personales de hospitalización o de convalecencia domiciliaria.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 224/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

7. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)								
Producto final. ¿Investigamos la presencia del número *e* en nuestro entorno?Presentar la investigación en clase en multiformato.								
CE	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**INDICADORES DE EVALUACIÓN**	**INSTRUMENTOS / EVIDENCIAS**	**INSUFI-CIENTE: 1 a 4**	**SUFI-CIENTE: 5**	**BIEN: 6**	**NOTA-BLE: 7 a 8**	**SOBRE-SALIEN-TE: 9 a 10**
CE01	MAA.4.1.2. Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas para la resolución de problemas valorando su eficacia e idoneidad. MAA.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.	Interpreta, modeliza y resuelve problemas de la vida cotidiana con números reales.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐	Nunca	En ocasio-nes, con ayuda	Con frecuen-cia	Casi siem-pre	Siem-pre
CE02	MAA.4.2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema. MAA.4.2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como	Utiliza y representa intervalos en la recta real. Valora las implicaciones de las soluciones desde diferentes perspectivas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 225/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable…)							
CE04	MAA.4.4.1. Reconocer e investigar patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación y su tratamiento computacional.	Organiza datos y descompone un problema en partes más simples facilitando su interpretación y su tratamiento computacional, utilizando los números reales.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE06	MAA.4.6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática como inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.	Utilizas los diferentes conjuntos numéricos para resolver problemas relativos a diferentes necesidades.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE08	MAA.4.8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos	Reconoce y emplea el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐					

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 226/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	contextos comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.	contextos utilizando los números reales.	• Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE09	MAA.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAA.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, relacionados con la vida cotidiana, utilizando los números reales.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE10	MAA.4.10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y	Trabaja colaborativamente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 227/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	realizando juicios informados. MAA.4.10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo							

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE	
INDICADORES	INSTRUMENTOS
1. Motivación del alumnado hacia la situación de aprendizaje e implicación en la misma.	• Diana de autoevaluación. • Rúbricas. • Cuestionarios de satisfacción.
2. Metodología didáctica y pedagógica. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.	
3. Adecuación de los materiales y recursos. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.	
4. Eficacia de las medidas de atención a la diversidad	
5. Opinión del alumnado sobre la situación.	
6. Éxito en la elaboración del producto final.	
7. Resultados de la evaluación de la unidad didáctica.	

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 228/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 2 • 4.º ESO MATEMÁTICAS A		
1. IDENTIFICACIÓN		
Curso: Cuarto	**Título:** *Proporcionalidad.*	**Temporalización:** 10 Sesiones de 1 hora.

2. JUSTIFICACIÓN

"Proporcionalidad" es una propuesta para activar y estructurar en el alumnado los conocimientos básicos de proporcionalidad directa, porcentajes, interés simple e interés compuesto, proporcionalidad inversa y repartos proporcionales. En esta unidad didáctica el alumnado comprobará diferentes utilidades y aplicaciones del cálculo de la proporcionalidad directa e inversa y del interés simple e interés compuesto. La resolución de problemas relacionados con la vida real utilizando los conceptos de proporcionalidad contribuirá al desarrollo de las competencias específicas de nuestro alumnado.

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL

¿Analizamos diferentes productos financieros?

Se propone al alumnado una actividad grupal, en la que es esencial el trabajo colaborativo y en la que deben analizar diferentes productos financieros. A través de las distintas fases y, con las orientaciones precisas para resolver el reto, el alumnado aprenderá cómo hacerlo. Antes de mostrar el resultado definitivo, el alumnado abordará la tarea como un proceso: con una fase de planificación, otra de desarrollo y una fase final que dará lugar a la elaboración de un documento donde se recoja la información obtenida y se aplique al análisis de diferentes productos financieros. La presentación final de este trabajo se puede realizar en multiformato.

4. CONCRECIÓN CURRICULAR

PÁG.	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Indicadores de logro
34-45 **49** **51-52**	MAA.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAA.4.1.1. Reformular de forma verbal y gráfica problemas matemáticos, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas MAA.4.1.2. Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas para la resolución de problemas valorando su eficacia e idoneidad. MAA.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones	A. Sentido Numérico. MAA 4.A.3.1 MAA 4.A.3.2 MAA 4.A.5.1 MAA 4.A.6.1 F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.1.3	Interpreta, modeliza y resuelve problemas de la vida cotidiana utilizando los conceptos de proporcionalidad.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 229/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

		matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.		
	MAA.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAA.4.2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable…)	F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.3.1 MAA 4.F.3.2	Valora las implicaciones de las soluciones desde diferentes perspectivas.
	MAA.4.4.1. Reconocer e investigar patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación y su tratamiento computacional.	MAA.4.A.4.1.Patrones y regularidades numéricas en las que intervengan números reales.	A. Sentido Numérico. MAA 4.A.4.1	Identifica patrones de proporcionali-dad directa e inversa.
Saberes (concreción).				
− MAA.4.A.3.1.Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas. − MAA.4.A.3.2.Propiedades de las operaciones aritméticas: cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales. − MAA.4.A.4.1.Patrones y regularidades numéricas en las que intervengan números reales. − MAA.4.A.5.1.Razonamiento proporcional. Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas. − MAA.4.A.6.1.Educación financiera. Métodos de resolución de problemas relacionados con aumentos y disminuciones porcentuales, intereses y tasas en contextos financieros. − MAA.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. − MAA.4.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. − MAA.4.F.3.2.Reflexión sobre la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.				
PÁG. 46-48 **53-54**	MAA.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar	MAA.4.1.1. Reformular de forma verbal y gráfica problemas matemáticos, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas	A. Sentido Numérico. MAA 4.A.3.1	Interpreta, modeliza y resuelve problemas de la vida cotidiana utilizando los

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 230/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAA.4.1.2. Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas para la resolución de problemas valorando su eficacia e idoneidad. MAA.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.	MAA 4.A.3.2 MAA 4.A.5.1 MAA 4.A.6.1 F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.1.3	conceptos de proporcionalidad.
	MAA.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAA.4.2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable…)	F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.3.1 MAA 4.F.3.2	Valora las implicaciones de las soluciones desde diferentes perspectivas.
	MAA.4.4.1. Reconocer e investigar patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación y su tratamiento computacional.	MAA.4.A.4.1.Patrones y regularidades numéricas en las que intervengan números reales.	A. Sentido Numérico. MAA 4.A.4.1	Identifica patrones de proporcionali-dad directa e inversa.
	MAA.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAA.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAA.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.1.1 MAA 4.F.1.2 MAA4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando los conceptos de proporcionali-dad, relacionados

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 231/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

				con la vida cotidiana.
Saberes (concreción).				
– MAA.4.A.3.1. Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas. – MAA.4.A.3.2. Propiedades de las operaciones aritméticas: cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales. – MAA.4.A.4.1. Patrones y regularidades numéricas en las que intervengan números reales. – MAA.4.A.5.1. Razonamiento proporcional. Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas. – MAA.4.A.6.1. Educación financiera. Métodos de resolución de problemas relacionados con aumentos y disminuciones porcentuales, intereses y tasas en contextos financieros. – MAA.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. – MAA.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. – MAA.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. – MAA.4.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. – MAA.4.F.3.2.Reflexión sobre la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.				
PÁG. 50	MAA.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAA.4.1.1. Reformular de forma verbal y gráfica problemas matemáticos, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas MAA.4.1.2. Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas para la resolución de problemas valorando su eficacia e idoneidad. MAA.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.	A. Sentido Numérico. MAA 4.A.3.1 MAA 4.A.3.2 MAA 4.A.5.1 MAA 4.A.6.1 F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.1.3	Interpreta, modeliza y resuelve problemas de la vida cotidiana utilizando los conceptos de proporcionalidad.
	MAA.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un	MAA.4.2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de	F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.3.1 MAA 4.F.3.2	Valora las implicaciones de las soluciones desde diferentes perspectivas.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 232/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	punto de vista matemático y su repercusión global.	género, de sostenibilidad, de consumo responsable…)		
	MAA.4.4.1. Reconocer e investigar patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación y su tratamiento computacional.	MAA.4.A.4.1.Patrones y regularidades numéricas en las que intervengan números reales.	A. Sentido Numérico. MAA 4.A.4.1	Identifica patrones de proporcionalidad directa e inversa.
	MAA.4.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadasen términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	MAA.4.6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.3.2 MAA 4.F.3.3	Valora la aportación de las matemáticas e identifica las aportaciones de nuestra comunidad.
	MAA.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAA.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAA.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.1.1 MAA 4.F.1.2 MAA4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando los conceptos de proporcionalidad, relacionados con la vida cotidiana.

Saberes (concreción).

- MAA.4.A.3.1. Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.
- MAA.4.A.3.2. Propiedades de las operaciones aritméticas: cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales.
- MAA.4.A.4.1. Patrones y regularidades numéricas en las que intervengan números reales.
- MAA.4.A.5.1. Razonamiento proporcional. Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas.
- MAA.4.A.6.1. Educación financiera. Métodos de resolución de problemas relacionados con aumentos y disminuciones porcentuales, intereses y tasas en contextos financieros.
- MAA.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 233/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

− MAA.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. − MAA.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. − MAA.4.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. − MAA.4.F.3.2.Reflexión sobre la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. − MAA.4.F.3.3.Reflexión sobre la contribución de la ciencia andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, aldesarrollo de las matemáticas.				
PÁG. 55	MAA.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAA.4.1.1. Reformular de forma verbal y gráfica problemas matemáticos, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas MAA.4.1.2. Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas para la resolución de problemas valorando su eficacia e idoneidad. MAA.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.	A. Sentido Numérico. MAA 4.A.3.1 MAA 4.A.3.2 MAA 4.A.5.1 MAA 4.A.6.1 F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.1.3	Interpreta, modeliza y resuelve problemas de la vida cotidiana utilizando los conceptos de proporcionali-dad.
	MAA.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAA.4.2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable…)	F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.3.1 MAA 4.F.3.2	Valora las implicaciones de las soluciones desde diferentes perspectivas.
	MAA.4.4.1. Reconocer e investigar patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación y su tratamiento computacional.	MAA.4.A.4.1.Patrones y regularidades numéricas en las que intervengan números reales.	A. Sentido Numérico. MAA 4.A.4.1	Identifica patrones de proporcionali-dad directa e inversa.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 234/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	MAA.4.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadasen términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	MAA.4.6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.3.2 MAA 4.F.3.3	Valora la aportación de las matemáticas e identifica las aportaciones de nuestra comunidad.
	MAA.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación delerror como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en laconsecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAA.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAA.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones deaprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.1.1 MAA 4.F.1.2 MAA4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando los conceptos de proporcionali-dad, relaciona-dos con la vida cotidiana.
	MAA.4.10.Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.	MAA.4.10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados. MAA.4.10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo	F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.2.1 MAA 4.F.2.2 MAA 4.F.3.1	Trabaja colaborativa-mente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.
Saberes (concreción).				

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 235/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

- MAA.4.A.3.1. Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.
- MAA.4.A.3.2. Propiedades de las operaciones aritméticas: cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales.
- MAA.4.A.4.1. Patrones y regularidades numéricas en las que intervengan números reales.
- MAA.4.A.5.1. Razonamiento proporcional. Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas.
- MAA.4.A.6.1. Educación financiera. Métodos de resolución de problemas relacionados con aumentos y disminuciones porcentuales, intereses y tasas en contextos financieros.
- MAA.4.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- MAA.4.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- MAA.4.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- MAA.4.F.2.1.Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda.
- MAA.4.F.2.2.Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo.
- MAA.4.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
- MAA.4.F.3.2.Reflexión sobre la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.
- MAA.4.F.3.3. Reflexión sobre la contribución de la ciencia andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

PÁG. 56-57	MAA.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAA.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAA.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.1.1 MAA 4.F.1.2 MAA4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas de proporcionalidad e interés simple y compuesto relacionados con la vida cotidiana.

Saberes (concreción).

- MAA.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- MAA.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- MAA.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 236/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Conexión con el perfil competencial al completar la Educación Secundaria Obligatoria.	CE
Descriptor de salida CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.	CE10
Descriptor de salida CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.	CE02 CE10
Descriptor de salida CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.	CE06
Descriptor de salida CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.	CE06
Descriptor de salida CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.	CE01
Descriptor de salida CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.	CE10
Descriptor de salida CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.	CE01 CE04 CE02
Descriptor de salida CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.	CE04 CE06
Descriptor de salida CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.	CE04 CE06
Descriptor de salida CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas,	CE06 CE09

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 237/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.	
Descriptor de salida CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.	CE01 CE02 CE04 CE06 CE09
Descriptor de salida CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social**.**	CE10
Descriptor de salida CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.	CE09 CE10
Descriptor de salida CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.	CE10
Descriptor de salida CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.	CE02 CE09
Descriptor de salida CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.	CE01 CE09
Descriptor de salida STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.	CE01 CE02 CE04 CE06
Descriptor de salida STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.	CE01 CE02 CE04 CE06
Descriptor de salida STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.	CE01 CE04 CE10
Descriptor de salida STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.	CE01
Descriptor de salida STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de	CE09

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 238/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.	

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA	
Actividades y ejercicios	**Secuenciación didáctica**
• ¿Acepto el reto? • Observo, reflexiono y concluyo. • Compruebo lo que sé… • Resuelvo y explico. • Utilizo la calculadora. • Formulo y compruebo. • Modelizo y resuelvo. • Exploramos: STEM. • Me comprometo con los ODS. • Practico. • Resuelvo problemas. • Tomo la iniciativa. • Resuelvo el reto. • Autoevaluación. • Actividades Pisa.	• **Motivación:** siguiendo la pauta de implicación DUA, se trata de implicar al alumnado, proponiendo un reto en un contexto determinado que lo motive a aprender. En esta unidad didáctica el alumnado aprenderá los conceptos de proporcionalidad directa e inversa, el cálculo de porcentajes, el interés simple y compuesto y deberá realizar un análisis de diferentes productos financieros. • **Activación:** partiendo del aprendizaje significativo, se trata de activar los conocimientos previos que el alumnado debe poseer para enfrentarse a la situación de aprendizaje con garantías. A través de los apartados observo, reflexiono y concluyo el alumnado obtendrá información a partir de las imágenes. El objetivo del Observo es promover la obtención de información cuantitativa a partir de la imagen. Con Reflexiono queremos incentivar su papel de pensadores activos al plantear cuestiones relacionadas ya con el uso de la proporcionalidad directa e inversa, los repartos proporcionales y el cálculo de intereses simples y compuestos. Finalmente, con Concluyo promovemos su iniciativa para extraer reglas sobre sus observaciones y debatirlas en grupo valorando la crítica razonada y las opiniones diferentes de las propias. • **Estructuración:** en esta fase, el docente se encarga de organizar y explicar los saberes básicos de forma que el alumnado pueda alcanzar las competencias específicas marcadas en la situación de aprendizaje. Proporcionalidad directa, porcentajes, interés simple e interés compuesto, proporcionalidad inversa y repartos proporcionales son los saberes básicos estructurados en esta unidad didáctica. • **Exploración:** el alumnado debe experimentar por su cuenta la relación entre las matemáticas y la vida real y sus aplicaciones en ciencia e ingeniería, “Proporcionalidad en la música”. Especialmente la aplicación de las matemáticas a los ODS, “Vida submarina”, ODS14. • **Aplicación:** después de todo lo aprendido, aplicar todo lo adquirido en la elaboración del producto final. En esta unidad el alumnado deberá realizar un análisis de diferentes productos financieros y para ello utilizará los conceptos y procedimientos de proporcionalidad y cálculo de interés simple e interés compuesto activados y estructurados en el desarrollo de la unidad. • **Conclusión:** actividades de coevaluación y autoevaluación para que el alumnado aprenda a ser autocrítico sobre su proceso de aprendizaje (metacognición) y se valore la adquisición de las competencias específicas. Mediante el diario de aprendizaje de las páginas 56 y 57 el alumnado realizará una reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje, determinando los logros que tiene consolidados y aquellos en los que debe seguir mejorando.

Fases de la secuencia didáctica en el libro de texto

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 239/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Motivación	Pág. 34	¿Aceptas el reto?, "¿Analizamos diferentes productos financieros?"
Activación	Pág. 35	"Observo, reflexiono y concluyo", "Compruebo lo que sé…"
Estructuración	Págs. 36 a 49	Proporcionalidad directa, porcentajes, interés simple e interés compuesto, proporcionalidad inversa y repartos proporcionales
Exploración	Pág.50	"Proporcionalidad en la música". "Me comprometo con los ODS: "Vida submarina", ODS 14.
Aplicación	Págs. 51 a 55	"Ejercito mis saberes", "Resolvemos el reto"
Conclusión	Págs. 56 y 57	"Compruebo mis saberes", "Evalúo mis competencias"

Elementos metodológicos	**Procesos cognitivos**
● Aprendizaje Basado en Retos (Págs. 34 y 55). ● Aprender Haciendo (Pág.37, 39, 41, 43,45, 46,47, 48,50, 51 y52) ● Aprendizaje Basado en el Pensamiento (Pág.36, 38, 40, 42, 44, 49, 48, 53 y 54). ● Trabajo Cooperativo (Pág.55). ● Autoevaluación y coevaluación (Pág. 56 y 57)	Activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.
Contextos	Aula habitual.
Recursos	Libro de texto, libreta, material de dibujo, ordenador o tableta, calculadora, cuaderno de actividades para la personalización del aprendizaje.
Agrupamientos	Aula habitual.

6. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA A NIVEL DE AULA		
Principios DUA	**Pautas DUA**	**Aplicación Práctica**

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 240/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

		(ejemplos prácticos orientativos extraídos de los puntos de verificación oficiales).
Implicación	Proporcionar opciones para el interés.	● Motivar al alumnado con actividades mutimedia para captar su atención. ● Autorreflexión hacia saberes y actividades. ● Crear clima de apoyo y aceptación. ● Reducir los niveles de incertidumbre.
	Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la persistencia.	● Hacer hincapié en el proceso y la mejora constante. ● Utilizar contextos y centros de interés cercanos a la realidad del alumnado. ● Fomentar interacción entre iguales. ● Aplicación de los diversos tipos de *feedback*.
	Proporcionar opciones para la autorregulación.	● Aumentar la frecuencia de la autorreflexión. ● Proporcionar modelos y apoyos para gestionar la frustración.
Representación	Proporcionar opciones para la percepción.	● Seguir los estándares en accesibilidad (NIMAS, DAISY, etc.) cuando se crean textos digitales. ● Proporcionar descripciones (texto o voz) para todas las imágenes, gráficos, vídeos o animaciones.
	Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos.	● Clarificar la sintaxis no familiar. ● Pre-enseñar el vocabulario y los símbolos, de manera que se promueva la conexión con las experiencias del estudiante y con sus conocimientos previos.
	Proporcionar opciones para la comprensión.	● Establecer vínculos entre conceptos mediante analogías o metáforas. ● Crear situaciones en las que haya que revisar las ideas principales y los vínculos entre las ideas.
Acción y expresión	Proporcionar opciones para la acción física.	● Proporcionar acceso a teclados alternativos. ● Proporcionar alternativas en los requisitos de ritmo, plazos y motricidad necesarios para interactuar con los materiales.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 241/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.	• Componer o redactar en múltiples medios, empleando el multiformato como: texto, voz, dibujo, ilustración, música, movimiento, etc. • Proporcionar apoyos que puedan ser retirados gradualmente a medida que aumentan la autonomía y las habilidades.
	Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas.	• Implementar series de actividades y ejercicios con diferente profundidad y complejidad sobre una misma competencia básica, obteniendo así actividades multinivel. • Integrar avisos que lleven "parar y pensar" antes de actuar. • Proporcionar diferentes modelos de estrategias de auto-evaluación (*role playing*, revisiones de vídeo, *feedback* entre iguales).
Procesos cognitivos implicados: activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.		
A determinar por el profesorado según las características del grupo y después de las evaluaciones pertinentes por parte del departamento de orientación.		
Medidas generales	Agrupación de áreas en ámbitos de conocimiento, apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor dentro del aula, desdoblamiento de grupos en áreas de carácter instrumental, agrupamientos flexibles, acción tutorial individualizada, metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos, prevención y control del absentismo, distribución del horario lectivo del bloque de asignaturas de libre configuración autonómica.	
Programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales	Programa de refuerzo del aprendizaje, programa de profundización.	
Medidas específicas	Apoyo dentro del aula por profesorado especialista en Pedagogía Terapéutica o Audición y Lenguaje, personal complementario u otro personal. Excepcionalmente podrá realizarse fuera del aula. Adaptaciones de acceso, adaptaciones curriculares significativas, programas específicos, adaptaciones curriculares dirigidas al alumnado con altas capacidades intelectuales, atención educativa al alumnado por situaciones personales de hospitalización o de convalecencia domiciliaria.	

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 242/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

7. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)								
Producto final. ¿Analizamos diferentes productos financieros?Presentar la investigación en clase en multiformato.								
CE	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**INDICADORES DE EVALUACIÓN**	**INSTRUMENTOS / EVIDENCIAS**	**INSUFI-CIENTE: 1 a 4**	**SUFI-CIENTE: 5**	**BIEN: 6**	**NOTA-BLE: 7 a 8**	**SOBRE-SALIEN-TE: 9 a 10**
CE01	MAA.4.1.1. Reformular de forma verbal y gráfica problemas matemáticos, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas MAA.4.1.2. Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas para la resolución de problemas valorando su eficacia e idoneidad. MAA.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.	Interpreta, modeliza y resuelve problemas de la vida cotidiana utilizando los conceptos de proporcionalidad.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐	Nunca	En ocasio-nes, con ayuda	Con frecuen-cia	Casi siem-pre	Siem-pre
CE02	MAA.4.2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección	Valora las implicaciones de las soluciones desde diferentes perspectivas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐					

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 243/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable…)		• Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE04	MAA.4.A.4.1. Patrones y regularidades numéricas en las que intervengan números reales.	Identifica patrones de proporcionalidad directa e inversa.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE06	MAA.4.6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	Valora la aportación de las matemáticas e identifica las aportaciones de nuestra comunidad.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE09	MAA.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, relacionados con la vida cotidiana, utilizando los conceptos de proporcionalidad	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 244/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	MAA.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	y el interés simple y compuesto.						
CE10	MAA.4.10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados. MAA.4.10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo	Trabaja colaborativamente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 245/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE	
INDICADORES	INSTRUMENTOS
3. Motivación del alumnado hacia la situación de aprendizaje e implicación en la misma.	• Diana de autoevaluación. • Rúbricas. • Cuestionarios de satisfacción.
4. Metodología didáctica y pedagógica. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.	
8. Adecuación de los materiales y recursos. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.	
9. Eficacia de las medidas de atención a la diversidad	
10. Opinión del alumnado sobre la situación.	
11. Éxito en la elaboración del producto final.	
12. Resultados de la evaluación de la unidad didáctica.	

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 246/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 3 • 4.º ESO MATEMÁTICAS A		
1. IDENTIFICACIÓN		
Curso: Cuarto	**Título:** *Polinomios.*	**Temporalización:** 10 Sesiones de 1 hora.

2. JUSTIFICACIÓN

"Polinomios" es una propuesta para activar y estructurar en el alumnado los conocimientos básicos de polinomios como una introducción al álgebra. En esta unidad didáctica el alumnado aprenderá a identificar polinomios, a realizar cálculos con ellos y a resolver problemas donde esta herramienta algebraica sea de utilidad. La resolución de problemas relacionados con la vida real, utilizando los polinomios, contribuirá al desarrollo de las distintas competencias específicas de matemáticas en nuestro alumnado.

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL

¿Ciframos un mensaje secreto?

Se propone al alumnado una actividad grupal, en la que es esencial el trabajo colaborativo y en la que deben aprender a cifrar mensajes utilizando los polinomios como herramienta algebraica de codificación. A través de las distintas fases y, con las orientaciones precisas para resolver el reto, el alumnado aprenderá cómo hacerlo. Antes de mostrar el resultado definitivo, el alumnado abordará la tarea como un proceso: con una fase de planificación, otra de desarrollo y una fase final que dará lugar a la elaboración de un documento donde se recojan diferentes métodos de cifrado. La presentación final de este trabajose puede realizar en multiformato.

4. CONCRECIÓN CURRICULAR

PÁG.	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Indicadores de logro
58-71 **75** **77-78**	MAA.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAA.4.1.2. Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas para la resolución de problemas valorando su eficacia e idoneidad. MAA.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.	A. Sentido Numérico. MAA 4.A.3.1 MAA 4.A.3.2 D. Sentido algebraico MAA 4.D.3.1 F. Sentido Socioafectivo. MAA4.F.1.3	Selecciona y obtiene las soluciones de problemas de la vida cotidiana utilizando los polinomios.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 247/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	MAA.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAA.4.2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable…)	F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.3.1 MAA4.F.3.2	Valora las implicaciones de las soluciones desde diferentes perspectivas.
	MAA.4.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento yla argumentación, para generar nuevo conocimiento.	MAA.4.3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada estudiando patrones, propiedades y relaciones.	D. Sentido algebraico MAA 4.D.1.1	Generaliza patrones y situaciones utilizando polinomios.
	MAA.4.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	MAA.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos.	D. Sentido algebraico MAA4.D.2.1	Modeliza situaciones utilizando polinomios.

Saberes (concreción).

- MAA.4.A.3.1.Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.
- MAA.4.A.3.2.Propiedades de las operaciones aritméticas: cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales.
- MAA.4.D.1.1.Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.
- MAA.4.D.2.1.Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y en el lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones.
- MAA.4.D.3.1.Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.
- MAA.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- MAA.4.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
- MAA.4.F.3.2.Reflexión sobre la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 248/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

PÁG. 72-74 **79-80**	MAA.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAA.4.1.2. Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas para la resolución de problemas valorando su eficacia e idoneidad. MAA.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.	A. Sentido Numérico. MAA 4.A.3.1 MAA 4.A.3.2 D. Sentido algebraico MAA 4.D.3.1 F. Sentido Socioafectivo. MAA4.F.1.3	Selecciona y obtiene las soluciones de problemas de la vida cotidiana utilizando los polinomios.
	MAA.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAA.4.2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable…)	F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.3.1 MAA4.F.3.2	Valora las implicaciones de las soluciones desde diferentes perspectivas.
	MAA.4.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento yla argumentación, para generar nuevo conocimiento.	MAA.4.3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada estudiando patrones, propiedades y relaciones.	D. Sentido algebraico MAA 4.D.1.1	Generaliza patrones y situaciones utilizando polinomios.
	MAA.4.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	MAA.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos.	D. Sentido algebraico MAA4.D.2.1	Modeliza situaciones utilizando polinomios.
	MAA.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica	MAA.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando	F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.1.1	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 249/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAA.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	MAA 4.F.1.2 MAA4.F.1.3	ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando polinomios, relacionados con la vida cotidiana.

Saberes (concreción).

- MAA.4.A.3.1. Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.
- MAA.4.A.3.2. Propiedades de las operaciones aritméticas: cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales.
- MAA.4.D.1.1. Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.
- MAA.4.D.2.1. Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y en el lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones.
- MAA.4.D.3.1. Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.
- MAA.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- MAA.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- MAA.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- MAA.4.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
- MAA.4.F.3.2.Reflexión sobre la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

PÁG. 76	MAA.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAA.4.1.2. Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas para la resolución de problemas valorando su eficacia e idoneidad. MAA.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.	A. Sentido Numérico. MAA 4.A.3.1 MAA 4.A.3.2 D. Sentido algebraico MAA 4.D.3.1 F. Sentido Socioafectivo. MAA4.F.1.3	Selecciona y obtiene las soluciones de problemas de la vida cotidiana utilizando los polinomios.
	MAA.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y	MAA.4.2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la	F. Sentido Socioafectivo.	Valora las implicaciones de las

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 250/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable…)	MAA 4.F.3.1 MAA4.F.3.2	soluciones desde diferentes perspectivas.
	MAA.4.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	MAA.4.3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada estudiando patrones, propiedades y relaciones.	D. Sentido algebraico MAA 4.D.1.1	Generaliza patrones y situaciones utilizando polinomios.
	MAA.4.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	MAA.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos.	D. Sentido algebraico MAA4.D.2.1	Modeliza situaciones utilizando polinomios.
	MAA.4.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	MAA.4.6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias, realizando un análisis crítico de los contenidos. MAA.4.6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	D. Sentido algebraico MAA 4.D.2.2 F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.3.2 MAA4.F.3.3	Identifica y aplica conexiones entre los polinomios y otras materias. Valora la aportación de las matemáticas e identifica las aportaciones de nuestra comunidad.
	MAA.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la	MAA.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAA.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante,	F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.1.1 MAA 4.F.1.2 MAA4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas,

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 251/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.		utilizando polinomios, relacionados con la vida cotidiana.
Saberes (concreción).				
– MAA.4.A.3.1. Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas. – MAA.4.A.3.2. Propiedades de las operaciones aritméticas: cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales. – MAA.4.D.1.1. Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos. – MAA.4.D.2.1. Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y en el lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones. – MAA.4.D.2.2.Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo. – MAA.4.D.3.1. Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos. – MAA.4.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. – MAA.4.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. – MAA.4.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. – MAA.4.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. – MAA.4.F.3.2.Reflexión sobre la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. – MAA.4.F.3.3.Valoración de la contribución de la ciencia andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.			
PÁG. 81	MAA.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAA.4.1.2. Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas para la resolución de problemas valorando su eficacia e idoneidad. MAA.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.	A. Sentido Numérico. MAA 4.A.3.1 MAA 4.A.3.2 D. Sentido algebraico MAA 4.D.3.1 F. Sentido Socioafectivo. MAA4.F.1.3	Selecciona y obtiene las soluciones de problemas de la vida cotidiana utilizando los polinomios.
	MAA.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando	MAA.4.2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un	F. Sentido Socioafectivo.	Valora las implicaciones

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 252/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desdediferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable…)	MAA 4.F.3.1 MAA4.F.3.2	de las soluciones desde diferentes perspectivas.
	MAA.4.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	MAA.4.3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada estudiando patrones, propiedades y relaciones.	D. Sentido algebraico MAA 4.D.1.1	Generaliza patrones y situaciones utilizando polinomios.
	MAA.4.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	MAA.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos.	D. Sentido algebraico MAA4.D.2.1	Modeliza situaciones utilizando polinomios.
	MAA.4.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	MAA.4.6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias, realizando un análisis crítico de los contenidos. MAA.4.6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	D. Sentido algebraico MAA 4.D.2.2 F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.3.2 MAA4.F.3.3	Identifica y aplica conexiones entre los polinomios y otras materias. Valora la aportación de las matemáticas e identifica las aportaciones de nuestra comunidad.
	MAA.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de	MAA.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.	F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.1.1 MAA 4.F.1.2 MAA4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 253/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAA.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.		de problemas, utilizando polinomios, relacionados con la vida cotidiana.
	MAA.4.10.Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.	MAA.4.10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados. MAA.4.10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo	F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.2.1 MAA 4.F.2.2 MAA4.F.3.1	Trabaja colaborativa-mente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.

Saberes (concreción).

- MAA.4.A.3.1. Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.
- MAA.4.A.3.2. Propiedades de las operaciones aritméticas: cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales.
- MAA.4.D.1.1. Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.
- MAA.4.D.2.1. Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y en el lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones.
- MAA.4.D.2.2. Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.
- MAA.4.D.3.1. Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.
- MAA.4.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- MAA.4.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- MAA.4.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 254/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

- MAA.4.F.2.1.Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda.
- MAA.4.F.2.2.Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo.
- MAA.4.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
- MAA.4.F.3.2.Reflexión sobre la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.
- MAA.4.F.3.3. Valoración de la contribución de la ciencia andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

PÁG. 82-83	MAA.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAA.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAA.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.1.1 MAA 4.F.1.2 MAA4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando los polinomios, relacionados con la vida cotidiana.

Saberes (concreción).

- MAA.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- MAA.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- MAA.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

Conexión con el perfil competencial al completar la Educación Secundaria Obligatoria.	**CE**
Descriptor de salida CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.	CE10
Descriptor de salida CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.	CE02 CE10

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 255/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Descriptor de salida CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.	CE06
Descriptor de salida CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.	CE06
Descriptor de salida CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.	CE01
Descriptor de salida CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.	CE03
Descriptor de salida CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.	CE10
Descriptor de salida CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.	CE03
Descriptor de salida CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.	CE01 CE02 CE03 CE04
Descriptor de salida CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.	CE04 CE06
Descriptor de salida CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.	CE03 CE04 CE06
Descriptor de salida CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.	CE06 CE09
Descriptor de salida CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de	CE01 CE02 CE03

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 256/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.	CE04 CE06 CE09
Descriptor de salida CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social**.**	CE10
Descriptor de salida CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.	CE09 CE10
Descriptor de salida CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.	CE10
Descriptor de salida CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.	CE02 CE09
Descriptor de salida CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.	CE01 CE09
Descriptor de salida STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE06
Descriptor de salida STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE06
Descriptor de salida STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.	CE01 CE04 CE10
Descriptor de salida STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.	CE01
Descriptor de salida STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.	CE09

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 257/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA	
Actividades y ejercicios	**Secuenciación didáctica**
• ¿Acepto el reto? • Observo, reflexiono y concluyo. • Compruebo lo que sé… • Resuelvo y comunico. • Utilizo una calculadora en línea. • Explico el proceso. • Formulo y compruebo. • Exploramos: STEM. • Me comprometo con los ODS. • Practico. • Resuelvo problemas. • Tomo la iniciativa. • Resuelvo el reto. • Autoevaluación. • Actividades Pisa.	• **Motivación:** siguiendo la pauta de implicación DUA, se trata de implicar al alumnado, proponiendo un reto en un contexto determinado que lo motive a aprender. En esta unidad didáctica el alumnado aprenderá a efectuar operaciones con polinomios, identificar productos notables y calcular la potencia de un binomio, dividir polinomios por el método de Ruffini, aplicar el teorema del resto y encontrarlas raíces de un polinomio, factorizar polinomios, simplificar fracciones algebraicas y operar con ellas y resolver problemas que impliquen el uso de polinomios. • **Activación:** partiendo del aprendizaje significativo, se trata de activar los conocimientos previos que el alumnado debe poseer para enfrentarse a la situación de aprendizaje con garantías. A través de los apartados observo, reflexiono y concluyo el alumnado obtendrá información a partir de las imágenes. El objetivo del Observo es promover la obtención de información cuantitativa a partir de la imagen. Con Reflexiono queremos incentivar su papel de pensadores activos al plantear cuestiones relacionadas ya con el uso de los polinomios y sus operaciones. Finalmente, con Concluyo promovemos su iniciativa para extraer reglas sobre sus observaciones y debatirlas en grupo valorando la crítica razonada y las opiniones diferentes de las propias. • **Estructuración:** en esta fase, el docente se encarga de organizar y explicar los saberes básicos de forma que el alumnado pueda alcanzar las competencias específicas marcadas en la situación de aprendizaje. Operaciones con polinomios, identificar productos notables y calcular la potencia de un binomio, dividir polinomios por el método de Ruffini, aplicar el teorema del resto y encontrar las raíces de un polinomio, factorizar polinomios, simplificar fracciones algebraicas y operar con ellas son los saberes básicos estructurados en esta unidad didáctica. • **Exploración:** el alumnado debe experimentar por su cuenta la relación entre las matemáticas y la vida real y sus aplicaciones en ciencia e ingeniería, “Cantidades y formas”. Especialmente la aplicación de las matemáticas a los ODS, “Trabajo decente y crecimiento económico”, ODS8. • **Aplicación:** después de todo lo aprendido, aplicar todo lo adquirido en la elaboración del producto final. En esta unidad el alumnado deberá aprender a cifrar y descifrar mensajes utilizando los saberes básicos sobre polinomios activados y estructurados en el desarrollo de la unidad. • **Conclusión:** actividades de coevaluación y autoevaluación para que el alumnado aprenda a ser autocrítico sobre su proceso de aprendizaje (metacognición) y se valore la adquisición de las competencias específicas. Mediante el diario de aprendizaje de las páginas82 y 83 el alumnado realizará una reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje, determinando los logros que tiene consolidados y aquellos en los que debe seguir mejorando.

Fases de la secuencia didáctica en el libro de texto

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 258/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Motivación	Pág. 58	¿Aceptas el reto?, "¿Ciframos un mensaje secreto?"
Activación	Pág. 59	"Observo, reflexiono y concluyo", "Compruebo lo que sé…"
Estructuración	Págs. 60 a 75	Suma, resta y multiplicación de polinomios, identificar productos notables y calcular la potencia de un binomio, dividir polinomios por el método de Ruffini, aplicar el teorema del resto y encontrar las raíces de un polinomio, factorizar polinomios, simplificar fracciones algebraicas y operar con ellas
Exploración	Pág.76	"Cantidades y formas". Me comprometo con los ODS: "Trabajo decente y crecimiento económico", ODS 8.
Aplicación	Págs. 77 a 81	"Ejercito mis saberes", "Resolvemos el reto"
Conclusión	Págs. 82 y 83	"Compruebo mis saberes", "Evalúo mis competencias"

Elementos metodológicos	**Procesos cognitivos**
● Aprendizaje Basado en Retos (Págs. 58 y 81). ● Aprender Haciendo (Pág.59, 61, 63,65,67,69,71, 73, 74, 76, 77 y78) ● Aprendizaje Basado en el Pensamiento (Pág.60, 62, 64, 66, 68, 70, 72, 75, 79 y 80). ● Trabajo Cooperativo (Pág.81). ● Autoevaluación y coevaluación (Pág. 82 y 83)	Activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.
Contextos	Aula habitual.
Recursos	Libro de texto, libreta, material de dibujo, ordenador o tableta, calculadora, cuaderno de actividades para la personalización del aprendizaje.
Agrupamientos	Aula habitual.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 259/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

6. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA A NIVEL DE AULA		
Principios DUA	**Pautas DUA**	**Aplicación Práctica** (ejemplos prácticos orientativos extraídos de los puntos de verificación oficiales).
Implicación	Proporcionar opciones para el interés.	• Motivar al alumnado con actividades mutimedia para captar su atención. • Autorreflexión hacia saberes y actividades. • Crear clima de apoyo y aceptación. • Reducir los niveles de incertidumbre.
	Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la persistencia.	• Hacer hincapié en el proceso y la mejora constante. • Utilizar contextos y centros de interés cercanos a la realidad del alumnado. • Fomentar interacción entre iguales. • Aplicación de los diversos tipos de *feedback*.
	Proporcionar opciones para la autorregulación.	• Aumentar la frecuencia de la autorreflexión. • Proporcionar modelos y apoyos para gestionar la frustración.
Representación	Proporcionar opciones para la percepción.	• Seguir los estándares en accesibilidad (NIMAS, DAISY, etc.) cuando se crean textos digitales. • Proporcionar descripciones (texto o voz) para todas las imágenes, gráficos, vídeos o animaciones.
	Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos.	• Clarificar la sintaxis no familiar. • Pre-enseñar el vocabulario y los símbolos, de manera que se promueva la conexión con las experiencias del estudiante y con sus conocimientos previos.
	Proporcionar opciones para la comprensión.	• Establecer vínculos entre conceptos mediante analogías o metáforas. • Crear situaciones en las que haya que revisar las ideas principales y los vínculos entre las ideas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 260/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Acción y expresión	Proporcionar opciones para la acción física.	• Proporcionar acceso a teclados alternativos. • Proporcionar alternativas en los requisitos de ritmo, plazos y motricidad necesarios para interactuar con los materiales.
	Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.	• Componer o redactar en múltiples medios, empleando el multiformato como: texto, voz, dibujo, ilustración, música, movimiento, etc. • Proporcionar apoyos que puedan ser retirados gradualmente a medida que aumentan la autonomía y las habilidades.
	Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas.	• Implementar series de actividades y ejercicios con diferente profundidad y complejidad sobre una misma competencia básica, obteniendo así actividades multinivel. • Integrar avisos que lleven "parar y pensar" antes de actuar. • Proporcionar diferentes modelos de estrategias de auto-evaluación (*role playing*, revisiones de vídeo, *feedback* entre iguales).
Procesos cognitivos implicados: activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.		
A determinar por el profesorado según las características del grupo y después de las evaluaciones pertinentes por parte del departamento de orientación.		
Medidas generales	Agrupación de áreas en ámbitos de conocimiento, apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor dentro del aula, desdoblamiento de grupos en áreas de carácter instrumental, agrupamientos flexibles, acción tutorial individualizada, metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos, prevención y control del absentismo, distribución del horario lectivo del bloque de asignaturas de libre configuración autonómica.	
Programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales	Programa de refuerzo del aprendizaje, programa de profundización.	
Medidas específicas	Apoyo dentro del aula por profesorado especialista en Pedagogía Terapéutica o Audición y Lenguaje, personal complementario u otro personal. Excepcionalmente podrá realizarse fuera del aula. Adaptaciones de acceso, adaptaciones curriculares significativas, programas específicos, adaptaciones curriculares dirigidas al alumnado	

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 261/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	con altas capacidades intelectuales, atención educativa al alumnado por situaciones personales de hospitalización o de convalecencia domiciliaria.

7. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)								
Producto final. ¿Ciframos un mensaje secreto?Presentar la investigación en clase en multiformato.								
CE	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**INDICADORES DE EVALUACIÓN**	**INSTRUMENTOS / EVIDENCIAS**	**INSUFI-CIENTE: 1 a 4**	**SUFI-CIENTE: 5**	**BIEN: 6**	**NOTA-BLE: 7 a 8**	**SOBRE-SALIEN-TE: 9 a 10**
CE01	MAA.4.1.2. Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas para la resolución de problemas valorando su eficacia e idoneidad. MAA.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.	Selecciona y obtiene las soluciones de problemas de la vida cotidiana utilizando los polinomios.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐	Nunca	En ocasio-nes, con ayuda	Con frecuen-cia	Casi siem-pre	Siem-pre
CE02	MAA.4.2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de	Valora las implicaciones de las soluciones desde diferentes perspectivas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 262/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	género, de sostenibilidad, de consumo responsable…)							
CE03	MAA.4.3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada estudiando patrones, propiedades y relaciones.	Generaliza patrones y situaciones utilizando polinomios.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE04	MAA.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos.	Modeliza situaciones utilizando polinomios.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE06	MAA.4.6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias, realizando un análisis crítico de los contenidos. MAA.4.6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas	Identifica y aplica conexiones entre los polinomios y otras materias. Valora la aportación de las matemáticas e identifica las aportaciones de nuestra comunidad.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 263/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	desde nuestra comunidad.							
CE09	MAA.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAA.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando polinomios, relacionados con la vida cotidiana.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE10	MAA.4.10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados. MAA.4.10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la	Trabaja colaborativamente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 264/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo							

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE	
INDICADORES	INSTRUMENTOS
5. Motivación del alumnado hacia la situación de aprendizaje e implicación en la misma.	• Diana de autoevaluación. • Rúbricas. • Cuestionarios de satisfacción.
6. Metodología didáctica y pedagógica. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.	
13. Adecuación de los materiales y recursos. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.	
14. Eficacia de las medidas de atención a la diversidad	
15. Opinión del alumnado sobre la situación.	
16. Éxito en la elaboración del producto final.	
17. Resultados de la evaluación de la unidad didáctica.	

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 265/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 4 • 4.º ESO MATEMÁTICAS A		
1. IDENTIFICACIÓN		
Curso: Cuarto	**Título:** *Ecuaciones y sistemas.*	**Temporalización:** 10 Sesiones de 1 hora.

2. JUSTIFICACIÓN

"Ecuaciones y sistemas" es una propuesta para activar y estructurar en el alumnado los conocimientos básicos de álgebra y aplicarlos a la resolución tanto de ecuaciones como de sistemas de ecuaciones. En esta unidad didáctica el alumnado aprenderá a reconocer y resolver ecuaciones de primer, segundo grado y grado superior, ecuaciones racionales y exponenciales, resolver sistemas de ecuaciones y a resolver problemas utilizando las ecuaciones y los sistemas de ecuaciones. La resolución de problemas relacionados con la vida real, utilizando ecuaciones y sistemas de ecuaciones, contribuirá al desarrollo de las distintas competencias específicas de matemáticas en nuestro alumnado.

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL

¿Resolvemos poemas?

Se propone al alumnado una actividad grupal, en la que es esencial el trabajo colaborativo y en la que deben aprender a resolver poemas utilizando ecuaciones y sistemas de ecuaciones. A través de las distintas fases y, con las orientaciones precisas para resolver el reto, el alumnado aprenderá cómo hacerlo. Antes de mostrar el resultado definitivo, el alumnado abordará la tarea como un proceso: con una fase de planificación, otra de desarrollo y una fase final que dará lugar a la elaboración de un documento donde se recojan diferentes adivinanzas matemáticas. La presentación final de este trabajo se puede realizar en multiformato.

4. CONCRECIÓN CURRICULAR

PÁG.	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Indicadores de logro
84-97 **103** **105-106**	MAA.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAA.4.1.2. Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas para la resolución de problemas valorando su eficacia e idoneidad. MAA.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.	A. Sentido Numérico. MAA 4.A.3.1 MAA 4.A.3.2 D. Sentido algebraico MAA 4.D.3.1 MAA 4.D.4.2 F. Sentido Socioafectivo. MAA4.F.1.3	Analiza, selecciona y obtiene las soluciones de problemas de la vida cotidiana utilizando las ecuaciones y los sistemas de ecuaciones.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 266/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	MAA.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAA.4.2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable…)	F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.3.1 MAA4.F.3.2	Valora las implicaciones de las soluciones desde diferentes perspectivas.
	MAA.4.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	MAA.4.3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada estudiando patrones, propiedades y relaciones.	D. Sentido algebraico MAA 4.D.1.1 MAA4.D.4.3	Formula y comprueba conjeturas para resolver ecuaciones y sistemas de ecuaciones.
	MAA.4.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	MAA.4.4.1. Reconocer e investigar patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación y su tratamiento computacional. MAA.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos.	D. Sentido algebraico MAA 4.D.4.4 MAA 4.D.6.2 MAA4.D.6.3	Generaliza patrones y modeliza situaciones utilizando las ecuaciones y los sistemas de ecuaciones.

Saberes (concreción).

- MAA.4.A.3.1.Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.
- MAA.4.A.3.2.Propiedades de las operaciones aritméticas: cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales.
- MAA.4.D.1.1.Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.
- MAA.4.D.3.1.Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.
- MAA.4.D.4.2.Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones lineales y cuadráticas, y sistemas deecuaciones e inecuaciones lineales.
- MAA.4.D.4.3.Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.
- MAA.4.D.4.4.Ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.
- MAA.4.D.6.2.Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos.
- MAA.4.D.6.3.Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas adecuadas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 267/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

− MAA.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. − MAA.4.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. − MAA.4.F.3.2.Reflexión sobre la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.				
PÁG. 98-102 **107-108**	MAA.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAA.4.1.2. Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas para la resolución de problemas valorando su eficacia e idoneidad. MAA.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.	A. Sentido Numérico. MAA 4.A.3.1 MAA 4.A.3.2 D. Sentido algebraico MAA 4.D.3.1 MAA 4.D.4.2 F. Sentido Socioafectivo. MAA4.F.1.3	Analiza, selecciona y obtiene las soluciones de problemas de la vida cotidiana utilizando las ecuaciones y los sistemas de ecuaciones.
	MAA.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAA.4.2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable…)	F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.3.1 MAA4.F.3.2	Valora las implicaciones de las soluciones desde diferentes perspectivas.
	MAA.4.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	MAA.4.3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada estudiando patrones, propiedades y relaciones.	D. Sentido algebraico MAA 4.D.1.1 MAA 4.D.4.3	Formula y comprueba conjeturas para resolver ecuaciones y sistemas de ecuaciones.
	MAA.4.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para	MAA.4.4.1. Reconocer e investigar patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación y su tratamiento computacional. MAA.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas	D. Sentido algebraico MAA 4.D.4.4 MAA 4.D.6.2 MAA4.D.6.3	Generaliza patrones y modeliza situaciones utilizando las ecuaciones y los sistemas de ecuaciones.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 268/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	de forma eficaz, interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos.		
	MAA.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAA.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAA.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.1.1 MAA 4.F.1.2 MAA4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando las ecuaciones y los sistemas de ecuaciones, relacionados con la vida cotidiana.

Saberes (concreción).

- MAA.4.A.3.1. Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.
- MAA.4.A.3.2. Propiedades de las operaciones aritméticas: cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales.
- MAA.4.D.1.1. Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.
- MAA.4.D.3.1.Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.
- MAA.4.D.4.2. Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones lineales y cuadráticas, y sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales.
- MAA.4.D.4.3. Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.
- MAA.4.D.4.4. Ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.
- MAA.4.D.6.2. Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos.
- MAA.4.D.6.3. Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas adecuadas.
- MAA.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- MAA.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- MAA.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- MAA.4.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
- MAA.4.F.3.2.Reflexión sobre la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

PÁG. 104	MAA.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida	MAA.4.1.2. Seleccionar herramientas y estrategias	A. Sentido Numérico.	Analiza, selecciona y

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 269/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	elaboradas para la resolución de problemas valorando su eficacia e idoneidad. MAA.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.	MAA 4.A.3.1 MAA 4.A.3.2 D. Sentido algebraico MAA 4.D.3.1 MAA 4.D.4.2 F. Sentido Socioafectivo. MAA4.F.1.3	obtiene las soluciones de problemas de la vida cotidiana utilizando las ecuaciones y los sistemas de ecuaciones.
	MAA.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAA.4.2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable…)	F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.3.1 MAA4.F.3.2	Valora las implicaciones de las soluciones desde diferentes perspectivas.
	MAA.4.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	MAA.4.3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada estudiando patrones, propiedades y relaciones.	D. Sentido algebraico MAA 4.D.1.1 MAA 4.D.4.3	Formula y comprueba conjeturas para resolver ecuaciones y sistemas de ecuaciones.
	MAA.4.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	MAA.4.4.1. Reconocer e investigar patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación y su tratamiento computacional. MAA.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos.	D. Sentido algebraico MAA 4.D.4.4 MAA 4.D.6.2 MAA4.D.6.3	Generaliza patrones y modeliza situaciones utilizando las ecuaciones y los sistemas de ecuaciones.
	MAA.4.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos,	MAA.4.6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias, realizando un análisis crítico de los contenidos.	D. Sentido algebraico MAA 4.D.2.2	Identifica y aplica conexiones entre las ecuaciones y los sistemas y

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 270/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	MAA.4.6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.3.2 MAA4.F.3.3	otras materias. Valora la aportación de las matemáticas e identifica las aportaciones de nuestra comunidad.
	MAA.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAA.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAA.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.1.1 MAA 4.F.1.2 MAA4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando las ecuaciones y los sistemas de ecuaciones, relacionados con la vida cotidiana.

Saberes (concreción).

- MAA.4.A.3.1. Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.
- MAA.4.A.3.2. Propiedades de las operaciones aritméticas: cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales.
- MAA.4.D.1.1. Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.
- MAA.4.D.2.2.Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.
- MAA.4.D.3.1.Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.
- MAA.4.D.4.2. Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones lineales y cuadráticas, y sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales.
- MAA.4.D.4.3. Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.
- MAA.4.D.4.4. Ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.
- MAA.4.D.6.2. Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos.
- MAA.4.D.6.3. Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas adecuadas.
- MAA.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 271/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

− MAA.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. − MAA.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. − MAA.4.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. − MAA.4.F.3.2.Reflexión sobre la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género − MAA.4.F.3.3.Valoración de la contribución de la ciencia andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.				
PÁG. 109	MAA.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAA.4.1.2. Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas para la resolución de problemas valorando su eficacia e idoneidad. MAA.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.	A. Sentido Numérico. MAA 4.A.3.1 MAA 4.A.3.2 D. Sentido algebraico MAA 4.D.3.1 MAA 4.D.4.2 F. Sentido Socioafectivo. MAA4.F.1.3	Analiza, selecciona y obtiene las soluciones de problemas de la vida cotidiana utilizando las ecuaciones y los sistemas de ecuaciones.
	MAA.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAA.4.2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable…)	F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.3.1 MAA4.F.3.2	Valora las implicaciones de las soluciones desde diferentes perspectivas.
	MAA.4.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	MAA.4.3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada estudiando patrones, propiedades y relaciones.	D. Sentido algebraico MAA 4.D.1.1 MAA 4.D.4.3	Formula y comprueba conjeturas para resolver ecuaciones y sistemas de ecuaciones.
	MAA.4.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y	MAA.4.4.1. Reconocer e investigar patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación y su tratamiento computacional.	D. Sentido algebraico MAA 4.D.4.4 MAA 4.D.6.2	Generaliza patrones y modeliza situaciones utilizando las ecuaciones y

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 272/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	MAA.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos.	MAA4.D.6.3	los sistemas de ecuaciones.
	MAA.4.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	MAA.4.6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias, realizando un análisis crítico de los contenidos. MAA.4.6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	D. Sentido algebraico MAA 4.D.2.2 F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.3.2 MAA4.F.3.3	Identifica y aplica conexiones entre las ecuaciones y los sistemas y otras materias. Valora la aportación de las matemáticas e identifica las aportaciones de nuestra comunidad.
	MAA.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAA.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAA.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.1.1 MAA 4.F.1.2 MAA4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando las ecuaciones y los sistemas de ecuaciones, relacionados con la vida cotidiana.
	MAA.4.10.Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como	MAA.4.10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando	F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.2.1 MAA 4.F.2.2 MAA4.F.3.1	Trabaja colaborativa-mente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 273/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.	decisiones y realizando juicios informados. MAA.4.10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo		resto del equipo.

Saberes (concreción).

- MAA.4.A.3.1. Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.
- MAA.4.A.3.2. Propiedades de las operaciones aritméticas: cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales.
- MAA.4.D.1.1. Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.
- MAA.4.D.2.2. Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.
- MAA.4.D.3.1. Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.
- MAA.4.D.4.2. Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones lineales y cuadráticas, y sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales.
- MAA.4.D.4.3. Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.
- MAA.4.D.4.4. Ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.
- MAA.4.D.6.2. Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos.
- MAA.4.D.6.3. Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas adecuadas.
- MAA.4.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- MAA.4.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- MAA.4.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- MAA.4.F.2.1.Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda.
- MAA.4.F.2.2.Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo.
- MAA.4.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
- MAA.4.F.3.2.Reflexión sobre la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.
- MAA.4.F.3.3. Valoración de la contribución de la ciencia andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

PÁG. 110-111	MAA.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones,	MAA.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto	F. Sentido Socioafectivo.	Actitud positiva hacia el aprendizaje

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 274/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAA.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	MAA 4.F.1.1 MAA 4.F.1.2 MAA4.F.1.3	de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando las ecuaciones y los sistemas de ecuaciones, relacionados con la vida cotidiana.

Saberes (concreción).

- MAA.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- MAA.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- MAA.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

Conexión con el perfil competencial al completar la Educación Secundaria Obligatoria.	**CE**
Descriptor de salida CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.	CE10
Descriptor de salida CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.	CE02 CE10
Descriptor de salida CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.	CE06
Descriptor de salida CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.	CE06
Descriptor de salida CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.	CE01

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 275/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

Descriptor de salida CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.	CE03
Descriptor de salida CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.	CE10
Descriptor de salida CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual**.**	CE03
Descriptor de salida CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.	CE01 CE02 CE03 CE04
Descriptor de salida CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.	CE04 CE06
Descriptor de salida CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.	CE03 CE04 CE06
Descriptor de salida CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.	CE06 CE09
Descriptor de salida CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE06 CE09
Descriptor de salida CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social**.**	CE10
Descriptor de salida CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.	CE09 CE10
Descriptor de salida CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo,	CE10

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 276/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.	
Descriptor de salida CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.	CE02 CE09
Descriptor de salida CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.	CE01 CE09
Descriptor de salida STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE06
Descriptor de salida STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE06
Descriptor de salida STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.	CE01 CE04 CE10
Descriptor de salida STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.	CE01
Descriptor de salida STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.	CE09

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA	
Actividades y ejercicios	**Secuenciación didáctica**
• ¿Acepto el reto? • Observo, reflexiono y concluyo. • Compruebo lo que sé… • Formulo y compruebo.	• **Motivación:** siguiendo la pauta de implicación DUA, se trata de implicar al alumnado, proponiendo un reto en un contexto determinado que lo motive a aprender. En esta unidad didáctica el alumnado aprenderá a reconocer y resolver ecuaciones de primer y segundo grado con una incógnita, ecuaciones de grado mayor que dos con una incógnita, ecuaciones: racionales y exponenciales, sistemas de ecuaciones lineales y no lineales con dos incógnitas y resolver problemas utilizando ecuaciones y sistemas de ecuaciones.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 277/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

• Explico el proceso. • Resuelvo gráficamente. • Modelizo y resuelvo. • Conecto álgebra y geometría. • Exploramos: STEM. • Me comprometo con los ODS. • Practico. • Resuelvo problemas. • Tomo la iniciativa. • Resuelvo el reto. • Autoevaluación. • Actividades Pisa.	• **Activación:** partiendo del aprendizaje significativo, se trata de activar los conocimientos previos que el alumnado debe poseer para enfrentarse a la situación de aprendizaje con garantías. A través de los apartados observo, reflexiono y concluyo el alumnado obtendrá información a partir de las imágenes. El objetivo del Observo es promover la obtención de información cuantitativa a partir de la imagen. Con Reflexiono queremos incentivar su papel de pensadores activos al plantear cuestiones relacionadas ya con el uso y resolución de ecuaciones y sistemas de ecuaciones. Finalmente, con Concluyo promovemos su iniciativa para extraer reglas sobre sus observaciones y debatirlas en grupo valorando la crítica razonada y las opiniones diferentes de las propias. • **Estructuración:** en esta fase, el docente se encarga de organizar y explicar los saberes básicos de forma que el alumnado pueda alcanzar las competencias específicas marcadas en la situación de aprendizaje. Ecuaciones de primer y segundo grado, ecuaciones de grado mayor que dos, ecuaciones racionales, ecuaciones exponenciales, sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas y sistemas de ecuaciones no lineales son los saberes básicos estructurados en esta unidad didáctica. • **Exploración:** el alumnado debe experimentar por su cuenta la relación entre las matemáticas y la vida real y sus aplicaciones en ciencia e ingeniería, “Movimientos y ecuaciones”. Especialmente la aplicación de las matemáticas a los ODS, “Acción por el clima”, ODS13. • **Aplicación:** después de todo lo aprendido, aplicar todo lo adquirido en la elaboración del producto final. En esta unidad el alumnado deberá aprender a resolver poemas utilizando los saberes básicos sobre ecuaciones y sistemas de ecuaciones activados y estructurados en el desarrollo de la unidad. • **Conclusión:** actividades de coevaluación y autoevaluación para que el alumnado aprenda a ser autocrítico sobre su proceso de aprendizaje (metacognición) y se valore la adquisición de las competencias específicas. Mediante el diario de aprendizaje de las páginas110 y 111 el alumnado realizará una reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje, determinando los logros que tiene consolidados y aquellos en los que debe seguir mejorando.

Fases de la secuencia didáctica en el libro de texto		
Motivación	Pág. 84	¿Aceptas el reto?, “¿Resolvemos poemas?”
Activación	Pág. 85	“Observo, reflexiono y concluyo”, “Compruebo lo que sé…”
Estructuración	Págs. 88 a 103	Ecuaciones de primer y segundo grado, ecuaciones de grado mayor que dos, ecuaciones racionales, ecuaciones exponenciales, sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas y sistemas de ecuaciones no lineales

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 278/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Exploración	Pág.104	“Movimientos y ecuaciones”. Me comprometo con los ODS: “Acción por el clima”, ODS 13.
Aplicación	Págs. 105 a 109	“Ejercito mis saberes”, “Resolvemos el reto”
Conclusión	Págs. 110 y 111	“Compruebo mis saberes”, “Evalúo mis competencias”

Elementos metodológicos	**Procesos cognitivos**
● Aprendizaje Basado en Retos (Págs. 84 y 109). ● Aprender Haciendo (Pág.85, 87, 89,91, 93, 95, 97, 99,100,101, 102, 104, 105 y106) ● Aprendizaje Basado en el Pensamiento (Pág.86, 88, 90, 92, 94, 96, 98, 103, 107 y 108). ● Trabajo Cooperativo (Pág.109). ● Autoevaluación y coevaluación (Pág. 110 y 111)	Activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.
Contextos	Aula habitual.
Recursos	Libro de texto, libreta, material de dibujo, ordenador o tableta, calculadora, cuaderno de actividades para la personalización del aprendizaje.
Agrupamientos	Aula habitual.

6. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA A NIVEL DE AULA		
Principios DUA	**Pautas DUA**	**Aplicación Práctica** (ejemplos prácticos orientativos extraídos de los puntos de verificación oficiales).
Implicación	Proporcionar opciones para el interés.	● Motivar al alumnado con actividades mutimedia para captar su atención. ● Autorreflexión hacia saberes y actividades. ● Crear clima de apoyo y aceptación. ● Reducir los niveles de incertidumbre.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 279/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la persistencia.	● Hacer hincapié en el proceso y la mejora constante. ● Utilizar contextos y centros de interés cercanos a la realidad del alumnado. ● Fomentar interacción entre iguales. ● Aplicación de los diversos tipos de *feedback*.
	Proporcionar opciones para la autorregulación.	● Aumentar la frecuencia de la autorreflexión. ● Proporcionar modelos y apoyos para gestionar la frustración.
Representación	Proporcionar opciones para la percepción.	● Seguir los estándares en accesibilidad (NIMAS, DAISY, etc.) cuando se crean textos digitales. ● Proporcionar descripciones (texto o voz) para todas las imágenes, gráficos, vídeos o animaciones.
	Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos.	● Clarificar la sintaxis no familiar. ● Pre-enseñar el vocabulario y los símbolos, de manera que se promueva la conexión con las experiencias del estudiante y con sus conocimientos previos.
	Proporcionar opciones para la comprensión.	● Establecer vínculos entre conceptos mediante analogías o metáforas. ● Crear situaciones en las que haya que revisar las ideas principales y los vínculos entre las ideas.
Acción y expresión	Proporcionar opciones para la acción física.	● Proporcionar acceso a teclados alternativos. ● Proporcionar alternativas en los requisitos de ritmo, plazos y motricidad necesarios para interactuar con los materiales.
	Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.	● Componer o redactar en múltiples medios, empleando el multiformato como: texto, voz, dibujo, ilustración, música, movimiento, etc. ● Proporcionar apoyos que puedan ser retirados gradualmente a medida que aumentan la autonomía y las habilidades.
	Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas.	● Implementar series de actividades y ejercicios con diferente profundidad y complejidad sobre una misma competencia básica, obteniendo así actividades multinivel.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 280/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

		• Integrar avisos que lleven “parar y pensar” antes de actuar. • Proporcionar diferentes modelos de estrategias de auto-evaluación (*role playing*, revisiones de vídeo, *feedback* entre iguales).
Procesos cognitivos implicados: activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.		
A determinar por el profesorado según las características del grupo y después de las evaluaciones pertinentes por parte del departamento de orientación.		
Medidas generales	Agrupación de áreas en ámbitos de conocimiento, apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor dentro del aula, desdoblamiento de grupos en áreas de carácter instrumental, agrupamientos flexibles, acción tutorial individualizada, metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos, prevención y control del absentismo, distribución del horario lectivo del bloque de asignaturas de libre configuración autonómica.	
Programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales	Programa de refuerzo del aprendizaje, programa de profundización.	
Medidas específicas	Apoyo dentro del aula por profesorado especialista en Pedagogía Terapéutica o Audición y Lenguaje, personal complementario u otro personal. Excepcionalmente podrá realizarse fuera del aula. Adaptaciones de acceso, adaptaciones curriculares significativas, programas específicos, adaptaciones curriculares dirigidas al alumnado con altas capacidades intelectuales, atención educativa al alumnado por situaciones personales de hospitalización o de convalecencia domiciliaria.	

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 281/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

7. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)								
Producto final. ¿Resolvemos poemas? Presentar la investigación en clase en multiformato.								
CE	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**INDICADORES DE EVALUACIÓN**	**INSTRUMENTOS / EVIDENCIAS**	**INSUFI-CIENTE: 1 a 4**	**SUFI-CIENTE: 5**	**BIEN: 6**	**NOTA-BLE: 7 a 8**	**SOBRE-SALIEN-TE: 9 a 10**
CE01	MAA.4.1.2. Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas para la resolución de problemas valorando su eficacia e idoneidad. MAA.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.	Analiza, selecciona y obtiene las soluciones de problemas de la vida cotidiana utilizando las ecuaciones y los sistemas de ecuaciones.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐	Nunca	En ocasio-nes, con ayuda	Con frecuen-cia	Casi siem-pre	Siem-pre
CE02	MAA.4.2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable…)	Valora las implicaciones de las soluciones desde diferentes perspectivas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 282/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

CE03	MAA.4.3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada estudiando patrones, propiedades y relaciones.	Emplea herramientas tecnológicas para resolver ecuaciones y sistemas de ecuaciones.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE04	MAA.4.4.1. Reconocer e investigar patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación y su tratamiento computacional. MAA.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos.	Generaliza patrones y modeliza situaciones utilizando las ecuaciones y los sistemas de ecuaciones.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE06	MAA.4.6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias, realizando un análisis crítico de los contenidos. MAA.4.6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos quedemanda la sociedad actual,	Identifica y aplica conexiones entre las ecuaciones y los sistemas de ecuaciones y otras materias. Valora la aportación de las matemáticas e identifica las aportaciones de nuestra comunidad.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 283/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.							
CE09	MAA.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAA.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando las ecuaciones y los sistemas de ecuaciones, relacionados con la vida cotidiana.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE10	MAA.4.10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados.	Trabaja colaborativamente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 284/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	MAA.4.10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo							

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE	
INDICADORES	INSTRUMENTOS
7. Motivación del alumnado hacia la situación de aprendizaje e implicación en la misma.	• Diana de autoevaluación. • Rúbricas. • Cuestionarios de satisfacción.
8. Metodología didáctica y pedagógica. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.	
18. Adecuación de los materiales y recursos. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.	
19. Eficacia de las medidas de atención a la diversidad	
20. Opinión del alumnado sobre la situación.	
21. Éxito en la elaboración del producto final.	
22. Resultados de la evaluación de la unidad didáctica.	

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 285/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 5 • 4.º ESO MATEMÁTICAS A		
1. IDENTIFICACIÓN		
Curso: Cuarto	**Título:** *Inecuaciones.*	**Temporalización:** 10 Sesiones de 1 hora.

2. JUSTIFICACIÓN

"Inecuaciones" es una propuesta para activar y estructurar en el alumnado los conocimientos básicos de álgebra y aplicarlos a la resolución tanto de inecuaciones como de sistemas de inecuaciones. En esta unidad didáctica el alumnado aprenderá a reconocer y resolver inecuaciones y sistemas de inecuaciones y a resolver problemas utilizando las inecuaciones y los sistemas de inecuaciones. La resolución de problemas relacionados con la vida real, utilizando inecuaciones y sistemas de inecuaciones, contribuirá al desarrollo de las distintas competencias específicas de matemáticas en nuestro alumnado.

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL

¿Diseñamos una escalera?

Se propone al alumnado una actividad grupal, en la que es esencial el trabajo colaborativo y en la que deben aprender a diseñar una escalera utilizando inecuaciones y sistemas de inecuaciones. A través de las distintas fases y, con las orientaciones precisas para resolver el reto, el alumnado aprenderá cómo hacerlo. Antes de mostrar el resultado definitivo, el alumnado abordará la tarea como un proceso: con una fase de planificación, otra de desarrollo y una fase final que dará lugar a la elaboración de un documento donde se recojan todos los elementos necesarios para diseñar una escalera. La presentación final de este trabajo se puede realizar en multiformato.

4. CONCRECIÓN CURRICULAR

PÁG.	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Indicadores de logro
112-123 **131** **129-130**	MAA.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAA.4.1.2. Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas para la resolución de problemas valorando su eficacia e idoneidad. MAA.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.	A. Sentido Numérico. MAA 4.A.3.1 MAA 4.A.3.2 D. Sentido algebraico MAA 4.D.3.1 MAA 4.D.4.2 F. Sentido Socioafectivo.	Analiza, selecciona y obtiene las soluciones de problemas de la vida cotidiana utilizando las inecuaciones y los sistemas de inecuaciones.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 286/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

			MAA4.F.1.3	
	MAA.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAA.4.2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema. MAA.4.2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable…)	A. Sentido Numérico. MAA 4.A.4.2 F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.3.1 MAA4.F.3.2	Comprueba y valora las implicaciones de las soluciones desde diferentes perspectivas.
	MAA.4.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	MAA.4.3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada estudiando patrones, propiedades y relaciones. MAA.4.3.2. Crear variantes de un problema dado, modificando alguno de sus datos y observando la relación entre los diferentes resultados obtenidos.	D. Sentido algebraico MAA 4.D.1.1 MAA 4.D.4.3 MAA4.D.6.1	Plantea variantes de un problema dado para resolver inecuaciones y sistemas de inecuaciones.
	MAA.4.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	MAA.4.4.1. Reconocer e investigar patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación y su tratamiento computacional. MAA.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos.	D. Sentido algebraico MAA 4.D.4.4 MAA 4.D.6.2 MAA4.D.6.3	Generaliza patrones y modeliza situaciones utilizando las inecuaciones y los sistemas de inecuaciones.

Saberes (concreción).

- MAA.4.A.3.1.Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.
- MAA.4.A.3.2.Propiedades de las operaciones aritméticas: cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales.
- MAA.4.A.4.2.Orden en la recta numérica. Intervalos.
- MAA.4.D.1.1.Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.
- MAA.4.D.3.1.Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 287/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

− MAA.4.D.4.2.Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones lineales y cuadráticas, y sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales. − MAA.4.D.4.3.Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana. − MAA.4.D.4.4.Ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología. − MAA.4.D.6.1.Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, la automatización y el pensamiento algorítmico. − MAA.4.D.6.2.Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos. − MAA.4.D.6.3.Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas adecuadas. − MAA.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. − MAA.4.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. − MAA.4.F.3.2.Reflexión sobre la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.				
PÁG. 124-136 **131-132**	MAA.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAA.4.1.2. Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas para la resolución de problemas valorando su eficacia e idoneidad. MAA.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.	A. Sentido Numérico. MAA 4.A.3.1 MAA 4.A.3.2 D. Sentido algebraico MAA 4.D.3.1 MAA 4.D.4.2 F. Sentido Socioafectivo. MAA4.F.1.3	Analiza, selecciona y obtiene las soluciones de problemas de la vida cotidiana utilizando las inecuaciones y los sistemas de inecuaciones.
	MAA.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAA.4.2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema. MAA.4.2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable…)	A. Sentido Numérico. MAA 4.A.4.2 F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.3.1 MAA4.F.3.2	Comprueba y valora las implicaciones de las soluciones desde diferentes perspectivas.
	MAA.4.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del	MAA.4.3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada	D. Sentido algebraico MAA 4.D.1.1	Plantea variantes de un problema dado para

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 288/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	estudiando patrones, propiedades y relaciones. MAA.4.3.2. Crear variantes de un problema dado, modificando alguno de sus datos y observando la relación entre los diferentes resultados obtenidos.	MAA 4.D.4.3 MAA4.D.6.1	resolver inecuaciones y sistemas de inecuaciones.
	MAA.4.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	MAA.4.4.1. Reconocer e investigar patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación y su tratamiento computacional. MAA.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos.	D. Sentido algebraico MAA 4.D.4.4 MAA 4.D.6.2 MAA4.D.6.3	Generaliza patrones y modeliza situaciones utilizando las inecuaciones y los sistemas de inecuaciones.
	MAA.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación delerror como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAA.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAA.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.1.1 MAA 4.F.1.2 MAA4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando las inecuaciones y los sistemas de inecuaciones, relacionados con la vida cotidiana.

Saberes (concreción).

- MAA.4.A.3.1. Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.
- MAA.4.A.3.2. Propiedades de las operaciones aritméticas: cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales.
- MAA.4.A.4.2. Orden en la recta numérica. Intervalos.
- MAA.4.D.1.1. Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.
- MAA.4.D.3.1. Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 289/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

− MAA.4.D.4.2. Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones lineales y cuadráticas, y sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales. − MAA.4.D.4.3. Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana. − MAA.4.D.4.4. Ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología. − MAA.4.D.6.1. Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, la automatización y el pensamiento algorítmico. − MAA.4.D.6.2. Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos. − MAA.4.D.6.3. Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas adecuadas. − MAA.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. − MAA.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. − MAA.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. − MAA.4.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. − MAA.4.F.3.2.Reflexión sobre la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.				
PÁG. 128	MAA.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAA.4.1.2. Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas para la resolución de problemas valorando su eficacia e idoneidad. MAA.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.	A. Sentido Numérico. MAA 4.A.3.1 MAA 4.A.3.2 D. Sentido algebraico MAA 4.D.3.1 MAA 4.D.4.2 F. Sentido Socioafectivo. MAA4.F.1.3	Analiza, selecciona y obtiene las soluciones de problemas de la vida cotidiana utilizando las inecuaciones y los sistemas de inecuaciones.
	MAA.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAA.4.2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema. MAA.4.2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de	A. Sentido Numérico. MAA 4.A.4.2 F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.3.1 MAA4.F.3.2	Comprueba y valora las implicaciones de las soluciones desde diferentes perspectivas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 290/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

		género, de sostenibilidad, de consumo responsable…)		
	MAA.4.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento yla argumentación, para generar nuevo conocimiento.	MAA.4.3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada estudiando patrones, propiedades y relaciones. MAA.4.3.2. Crear variantes de un problema dado, modificando alguno de sus datos y observando la relación entre los diferentes resultados obtenidos.	D. Sentido algebraico MAA 4.D.1.1 MAA 4.D.4.3 MAA4.D.6.1	Plantea variantes de un problema dado para resolver inecuaciones y sistemas de inecuaciones.
	MAA.4.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	MAA.4.4.1. Reconocer e investigar patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación y su tratamiento computacional. MAA.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos.	D. Sentido algebraico MAA 4.D.4.4 MAA 4.D.6.2 MAA4.D.6.3	Generaliza patrones y modeliza situaciones utilizando las inecuaciones y los sistemas de inecuaciones.
	MAA.4.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	MAA.4.6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias, realizando un análisis crítico de los contenidos. MAA.4.6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad	D. Sentido algebraico MAA 4.D.2.2 F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.3.2 MAA4.F.3.3	Identifica y aplica conexiones entre las inecuaciones y los sistemas de inecuaciones y otras materias. Valora la aportación de las matemáticas e identifica las aportaciones de nuestra comunidad.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 291/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	MAA.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAA.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAA.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.1.1 MAA 4.F.1.2 MAA4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando las inecuaciones y los sistemas de inecuaciones, relacionados con la vida cotidiana.

Saberes (concreción).

- MAA.4.A.3.1. Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.
- MAA.4.A.3.2. Propiedades de las operaciones aritméticas: cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales.
- MAA.4.A.4.2. Orden en la recta numérica. Intervalos.
- MAA.4.D.1.1. Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.
- MAA.4.D.2.2. Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.
- MAA.4.D.3.1. Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.
- MAA.4.D.4.2. Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones lineales y cuadráticas, y sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales.
- MAA.4.D.4.3. Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.
- MAA.4.D.4.4. Ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.
- MAA.4.D.6.1. Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, la automatización y el pensamiento algorítmico.
- MAA.4.D.6.2. Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos.
- MAA.4.D.6.3. Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas adecuadas.
- MAA.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- MAA.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- MAA.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- MAA.4.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
- MAA.4.F.3.2.Reflexión sobre la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género
- MAA.4.F.3.3.Valoración de la contribución de la ciencia andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 292/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

PÁG. 133	MAA.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAA.4.1.2. Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas para la resolución de problemas valorando su eficacia e idoneidad. MAA.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.	A. Sentido Numérico. MAA 4.A.3.1 MAA 4.A.3.2 D. Sentido algebraico MAA 4.D.3.1 MAA 4.D.4.2 F. Sentido Socioafectivo. MAA4.F.1.3	Analiza, selecciona y obtiene las soluciones de problemas de la vida cotidiana utilizando las inecuaciones y los sistemas de inecuaciones.
	MAA.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAA.4.2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema. MAA.4.2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable…)	A. Sentido Numérico. MAA 4.A.4.2 F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.3.1 MAA4.F.3.2	Comprueba y valora las implicaciones de las soluciones desde diferentes perspectivas.
	MAA.4.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	MAA.4.3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada estudiando patrones, propiedades y relaciones. MAA.4.3.2. Crear variantes de un problema dado, modificando alguno de sus datos y observando la relación entre los diferentes resultados obtenidos.	D. Sentido algebraico MAA 4.D.1.1 MAA 4.D.4.3 MAA4.D.6.1	Plantea variantes de un problema dado para resolver inecuaciones y sistemas de inecuaciones.
	MAA.4.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y	MAA.4.4.1. Reconocer e investigar patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación y su tratamiento computacional. MAA.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas	D. Sentido algebraico MAA 4.D.4.4 MAA 4.D.6.2 MAA4.D.6.3	Generaliza patrones y modeliza situaciones utilizando las inecuaciones y los sistemas de inecuaciones.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 293/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	resolver problemas de forma eficaz.	de forma eficaz, interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos.		
	MAA.4.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	MAA.4.6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias, realizando un análisis crítico de los contenidos. MAA.4.6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad	D. Sentido algebraico MAA 4.D.2.2 F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.3.2 MAA4.F.3.3	Identifica y aplica conexiones entre las inecuaciones y los sistemas de inecuaciones y otras materias. Valora la aportación de las matemáticas e identifica las aportaciones de nuestra comunidad.
	MAA.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAA.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAA.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.1.1 MAA 4.F.1.2 MAA4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando las inecuaciones y los sistemas de inecuaciones, relacionados con la vida cotidiana.
	MAA.4.10.Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar	MAA.4.10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando	F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.2.1 MAA 4.F.2.2 MAA4.F.3.1	Trabaja colaborativa-mente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 294/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	personal y grupal y para crear relaciones saludables.	decisiones y realizando juicios informados. MAA.4.10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo		

Saberes (concreción).

- MAA.4.A.3.1. Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.
- MAA.4.A.3.2. Propiedades de las operaciones aritméticas: cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales.
- MAA.4.A.4.2. Orden en la recta numérica. Intervalos.
- MAA.4.D.1.1. Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.
- MAA.4.D.2.2. Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.
- MAA.4.D.3.1. Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.
- MAA.4.D.4.2. Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones lineales y cuadráticas, y sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales.
- MAA.4.D.4.3. Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.
- MAA.4.D.4.4. Ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.
- MAA.4.D.6.1. Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, la automatización y el pensamiento algorítmico.
- MAA.4.D.6.2. Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos.
- MAA.4.D.6.3. Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas adecuadas.
- MAA.4.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- MAA.4.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- MAA.4.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- MAA.4.F.2.1.Asunción de responsabilidades y participación activa optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda.
- MAA.4.F.2.2.Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo.
- MAA.4.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
- MAA.4.F.3.2.Reflexión sobre la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.
- MAA.4.F.3.3. Valoración de la contribución de la ciencia andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 295/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

PÁG. 138-139	MAA.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAA.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAA.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.1.1 MAA 4.F.1.2 MAA4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando las inecuaciones y los sistemas de inecuaciones, relacionados con la vida cotidiana.

Saberes (concreción).

- MAA.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- MAA.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- MAA.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

Conexión con el perfil competencial al completar la Educación Secundaria Obligatoria.	**CE**
Descriptor de salida CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.	CE10
Descriptor de salida CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.	CE02 CE10
Descriptor de salida CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.	CE06
Descriptor de salida CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.	CE06

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 296/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Descriptor de salida CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.	CE01
Descriptor de salida CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.	CE03
Descriptor de salida CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.	CE10
Descriptor de salida CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual**.**	CE03
Descriptor de salida CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.	CE01 CE02 CE03 CE04
Descriptor de salida CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.	CE04 CE06
Descriptor de salida CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.	CE03 CE04 CE06
Descriptor de salida CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.	CE06 CE09
Descriptor de salida CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE06 CE09
Descriptor de salida CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social**.**	CE10

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 297/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Descriptor de salida CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.	CE09 CE10
Descriptor de salida CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.	CE10
Descriptor de salida CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.	CE02 CE09
Descriptor de salida CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.	CE01 CE09
Descriptor de salida STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE06
Descriptor de salida STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE06
Descriptor de salida STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.	CE01 CE04 CE10
Descriptor de salida STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.	CE01
Descriptor de salida STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.	CE09

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA	
Actividades y ejercicios	**Secuenciación didáctica**

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 298/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

• ¿Acepto el reto? • Observo, reflexiono y concluyo. • Compruebo lo que sé… • Analizo las soluciones. • Represento y resuelvo. • Explorar en la red. • Utilizo una calculadora en línea. • Explico el proceso. • Formulo y compruebo. • Exploramos: STEM. • Me comprometo con los ODS. • Practico. • Resuelvo problemas. • Tomo la iniciativa. • Resuelvo el reto. • Autoevaluación. • Actividades Pisa.	• **Motivación:** siguiendo la pauta de implicación DUA, se trata de implicar al alumnado, proponiendo un reto en un contexto determinado que lo motive a aprender. En esta unidad didáctica el alumnado aprenderá a reconocer inecuaciones equivalentes, resolver inecuaciones de primer grado con una incógnita, resolver inecuaciones de grado mayor o igual que dos con una incógnita, resolver sistemas de inecuaciones con una incógnita, resolver inecuaciones con una incógnita con fracciones algebraicas, resolver inecuaciones con una incógnita con valor absoluto y resolver problemas usando inecuaciones o sistemas de inecuaciones con una incógnita. • **Activación:** partiendo del aprendizaje significativo, se trata de activar los conocimientos previos que el alumnado debe poseer para enfrentarse a la situación de aprendizaje con garantías. A través de los apartados observo, reflexiono y concluyo el alumnado obtendrá información a partir de las imágenes. El objetivo del Observo es promover la obtención de información cuantitativa a partir de la imagen. Con Reflexiono queremos incentivar su papel de pensadores activos al plantear cuestiones relacionadas ya con el uso y resolución de inecuaciones y sistemas de inecuaciones. Finalmente, con Concluyo promovemos su iniciativa para extraer reglas sobre sus observaciones y debatirlas en grupo valorando la crítica razonada y las opiniones diferentes de las propias. • **Estructuración:** en esta fase, el docente se encarga de organizar y explicar los saberes básicos de forma que el alumnado pueda alcanzar las competencias específicas marcadas en la situación de aprendizaje. Inecuaciones, inecuaciones de primer grado con una incógnita, inecuaciones de grado dos o mayor que dos con una incógnita, sistemas de inecuaciones con una incógnita y otras inecuaciones con una incógnita son los saberes básicos estructurados en esta unidad didáctica. • **Exploración:** el alumnado debe experimentar por su cuenta la relación entre las matemáticas y la vida real y sus aplicaciones en ciencia e ingeniería, ¡Cuidado, no corras! Especialmente la aplicación de las matemáticas a los ODS, “Ciudades y comunidades sostenibles”, ODS11. • **Aplicación:** después de todo lo aprendido, aplicar todo lo adquirido en la elaboración del producto final. En esta unidad el alumnado deberá aprender a diseñar una escalera utilizando los saberes básicos sobre inecuaciones y sistemas de inecuaciones activados y estructurados en el desarrollo de la unidad. • **Conclusión:** actividades de coevaluación y autoevaluación para que el alumnado aprenda a ser autocrítico sobre su proceso de aprendizaje (metacognición) y se valore la adquisición de las competencias específicas. Mediante el diario de aprendizaje de las páginas134 y 135 el alumnado realizará una reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje, determinando los logros que tiene consolidados y aquellos en los que debe seguir mejorando.

Fases de la secuencia didáctica en el libro de texto		
Motivación	Pág. 112	¿Aceptas el reto?, “¿Diseñamos una escalera?”
Activación	Pág. 113	“Observo, reflexiono y concluyo”, “Compruebo lo que sé…”

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 299/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Estructuración	Págs. 114 a 127	Inecuaciones, inecuaciones de primer grado con una incógnita, inecuaciones de grado dos o mayor que dos con una incógnita, sistemas de inecuaciones con una incógnita y otras inecuaciones con una incógnita
Exploración	Pág.128	¡Cuidado, no corras!Me comprometo con los ODS: "Ciudades y comunidades sostenibles", ODS 11.
Aplicación	Págs. 129 a 133	"Ejercito mis saberes", "Resolvemos el reto"
Conclusión	Págs. 134 y 135	"Compruebo mis saberes", "Evalúo mis competencias"

Elementos metodológicos	**Procesos cognitivos**
● Aprendizaje Basado en Retos (Págs. 112 y 133). ● Aprender Haciendo (Pág.113, 115,117,119, 121, 123, 125,126, 128, 129y130) ● Aprendizaje Basado en el Pensamiento (Pág.114, 116, 118, 120, 122, 124, 127, 131y 132). ● Trabajo Cooperativo (Pág.133). ● Autoevaluación y coevaluación (Pág. 134 y 135)	Activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.
Contextos	Aula habitual.
Recursos	Libro de texto, libreta, material de dibujo, ordenador o tableta, calculadora, cuaderno de actividades para la personalización del aprendizaje.
Agrupamientos	Aula habitual.

6. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA A NIVEL DE AULA		
Principios DUA	**Pautas DUA**	**Aplicación Práctica** (ejemplos prácticos orientativos extraídos de los puntos de verificación oficiales).

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 300/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

Implicación	Proporcionar opciones para el interés.	● Motivar al alumnado con actividades mutimedia para captar su atención. ● Autorreflexión hacia saberes y actividades. ● Crear clima de apoyo y aceptación. ● Reducir los niveles de incertidumbre.
	Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la persistencia.	● Hacer hincapié en el proceso y la mejora constante. ● Utilizar contextos y centros de interés cercanos a la realidad del alumnado. ● Fomentar interacción entre iguales. ● Aplicación de los diversos tipos de *feedback*.
	Proporcionar opciones para la autorregulación.	● Aumentar la frecuencia de la autorreflexión. ● Proporcionar modelos y apoyos para gestionar la frustración.
Representación	Proporcionar opciones para la percepción.	● Seguir los estándares en accesibilidad (NIMAS, DAISY, etc.) cuando se crean textos digitales. ● Proporcionar descripciones (texto o voz) para todas las imágenes, gráficos, vídeos o animaciones.
	Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos.	● Clarificar la sintaxis no familiar. ● Pre-enseñar el vocabulario y los símbolos, de manera que se promueva la conexión con las experiencias del estudiante y con sus conocimientos previos.
	Proporcionar opciones para la comprensión.	● Establecer vínculos entre conceptos mediante analogías o metáforas. ● Crear situaciones en las que haya que revisar las ideas principales y los vínculos entre las ideas.
Acción y expresión	Proporcionar opciones para la acción física.	● Proporcionar acceso a teclados alternativos. ● Proporcionar alternativas en los requisitos de ritmo, plazos y motricidad necesarios para interactuar con los materiales.
	Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.	● Componer o redactar en múltiples medios, empleando el multiformato como: texto, voz, dibujo, ilustración, música, movimiento, etc.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 301/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

		• Proporcionar apoyos que puedan ser retirados gradualmente a medida que aumentan la autonomía y las habilidades.
	Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas.	• Implementar series de actividades y ejercicios con diferente profundidad y complejidad sobre una misma competencia básica, obteniendo así actividades multinivel. • Integrar avisos que lleven "parar y pensar" antes de actuar. • Proporcionar diferentes modelos de estrategias de auto-evaluación (*role playing*, revisiones de vídeo, *feedback* entre iguales).
Procesos cognitivos implicados: activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.		
A determinar por el profesorado según las características del grupo y después de las evaluaciones pertinentes por parte del departamento de orientación.		
Medidas generales	Agrupación de áreas en ámbitos de conocimiento, apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor dentro del aula, desdoblamiento de grupos en áreas de carácter instrumental, agrupamientos flexibles, acción tutorial individualizada, metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos, prevención y control del absentismo, distribución del horario lectivo del bloque de asignaturas de libre configuración autonómica.	
Programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales	Programa de refuerzo del aprendizaje, programa de profundización.	
Medidas específicas	Apoyo dentro del aula por profesorado especialista en Pedagogía Terapéutica o Audición y Lenguaje, personal complementario u otro personal. Excepcionalmente podrá realizarse fuera del aula. Adaptaciones de acceso, adaptaciones curriculares significativas, programas específicos, adaptaciones curriculares dirigidas al alumnado con altas capacidades intelectuales, atención educativa al alumnado por situaciones personales de hospitalización o de convalecencia domiciliaria.	

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 302/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

7. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)								
Producto final. ¿Diseñamos una escalera?Presentar la investigación en clase en multiformato.								
CE	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**INDICADORES DE EVALUACIÓN**	**INSTRUMENTOS / EVIDENCIAS**	**INSUFI-CIENTE: 1 a 4**	**SUFI-CIENTE: 5**	**BIEN: 6**	**NOTA-BLE: 7 a 8**	**SOBRE-SALIEN-TE: 9 a 10**
CE01	MAA.4.1.2. Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas para la resolución de problemas valorando su eficacia e idoneidad. MAA.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.	Analiza, selecciona y obtiene las soluciones de problemas de la vida cotidiana utilizando las inecuaciones y los sistemas de inecuaciones.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐	Nunca	En ocasio-nes, con ayuda	Con frecuen-cia	Casi siem-pre	Siem-pre
CE02	MAA.4.2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema. MAA.4.2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones	Comprueba y valora las implicaciones de las soluciones desde diferentes perspectivas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 303/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable…)							
CE03	MAA.4.3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada estudiando patrones, propiedades y relaciones. MAA.4.3.2. Crear variantes de un problema dado, modificando alguno de sus datos y observando la relación entre los diferentes resultados obtenidos.	Plantea variantes de un problema dado para resolver inecuaciones y sistemas de inecuaciones.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE04	MAA.4.4.1. Reconocer e investigar patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación y su tratamiento computacional. MAA.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos.	Generaliza patrones y modeliza situaciones utilizando las inecuaciones y los sistemas de inecuaciones.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE06	MAA.4.6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las	Identifica y aplica conexiones entre las inecuaciones y	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 304/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	matemáticas y otras materias, realizando un análisis crítico de los contenidos. MAA.4.6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad	los sistemas de inecuaciones y otras materias. Valora la aportación de las matemáticas e identifica las aportaciones de nuestra comunidad.	• Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE09	MAA.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAA.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando las inecuaciones y los sistemas de inecuaciones, relacionados con la vida cotidiana.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE10	MAA.4.10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en	Trabaja colaborativamente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 305/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados. MAA.4.10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo		• Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE	
INDICADORES	INSTRUMENTOS
9. Motivación del alumnado hacia la situación de aprendizaje e implicación en la misma.	• Diana de autoevaluación. • Rúbricas. • Cuestionarios de satisfacción.
10. Metodología didáctica y pedagógica. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.	
23. Adecuación de los materiales y recursos. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.	
24. Eficacia de las medidas de atención a la diversidad	
25. Opinión del alumnado sobre la situación.	
26. Éxito en la elaboración del producto final.	
27. Resultados de la evaluación de la unidad didáctica.	

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 306/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 6 • 4.º ESO MATEMÁTICASA		
1. IDENTIFICACIÓN		
Curso: Cuarto	**Título:** *Geometría.*	**Temporalización:** 10 Sesiones de 1 hora.

2. JUSTIFICACIÓN

"Geometría" es una propuesta para activar y estructurar en el alumnado los saberes básicos relacionados con diferentes elementos geométricos: perímetros, áreas y volúmenes, semejanzas, vectores, operaciones con vectores, ecuaciones de una recta, posición relativa de dos rectas, movimientos en el plano y utilizar la geometría para resolver problemas de la vida real. La resolución de problemas relacionados con la vida real utilizando elementos geométricos contribuirá al desarrollo de las competencias específicas de nuestro alumnado.

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL

¿Jugamos al billar?

Se introduce el reto como aspecto motivador para el alumnado. Se propone al alumnado una actividad grupal, en la que es esencial el trabajo colaborativo y en la que deben aprender a jugar al billar utilizando diferentes elementos geométricos. A través de las distintas fases y, con las orientaciones precisas para resolver el reto, el alumnado aprenderá cómo hacerlo. Antes de mostrar el resultado definitivo, el alumnado abordará la tarea como un proceso: con una fase de planificación, otra de desarrollo y una fase final en la que realizarán una presentación, en colaboración con sus compañeros y compañeras de clase, del proceso para determinar la dirección de golpeo de una bola para obtener la jugada deseada. La presentación se puede y debe realizar en multiformato.

4. CONCRECIÓN CURRICULAR

PÁG.	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Indicadores de logro
136-151 **155** **157-158.**	MAA.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAA.4.2.2. Justificar las soluciones óptimas de un problema, evaluándolas desde diferentes perspectivas (matemática, de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).	F. Sentido Socioafectivo. MAA4.F.3.1 MAA4.F.3.2	Valora las implicaciones de las soluciones desde diferentes perspectivas.
	MAA.4.4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando	MAA.4.4.1. Reconocer e investigar patrones, organizar datos y descomponer un	C. Sentido espacial.	Modeliza situaciones y resuelve

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 307/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	problema en partes más simples facilitando su interpretación y su tratamiento computacional. MAA.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos.	MAA4.C.1.1 MAA 4.C.3.2	problemas de forma eficaz utilizando la geometría.
	MAA.4.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	MAA.4.5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente. MAA.4.5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias previas.	C. Sentido espacial. MAA 4.C.2.1 MAA4.C.3.1	Deduce, analiza y pone en práctica relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas utilizando la geometría
	MAA.4.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	MAA.4.6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática como inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir. MAA.4.6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	B. Sentido de la medida. MAA 4.B.1.1 C. Sentido espacial. MAA 4.C.3.3 F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.3.2 MAA4.F.3.3	Propone situaciones que pueden ser resueltas utilizando la geometría. Identifica la utilidad de la geometría analítica en otras Ciencias, en la tecnología y en la vida cotidiana.

Saberes (concreción).

- MAA.4.B.1.Medición. La pendiente y su relación con un ángulo en situaciones sencillas: deducción y aplicación.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 308/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

− MAA.4.C.1.1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones. Propiedades geométricas de objetos de la vida cotidiana, como la proporción áurea y cordobesa: investigación con programas de geometría dinámica. − MAA.4.C.2.1. Movimientos y transformaciones. Transformaciones elementales en la vida cotidiana, en el arte y la arquitectura andaluza: investigación con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc. − MAA.4.C.3.1.Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas. − MAA.4.C.3.2.Modelización de elementos geométricos de la vida cotidiana con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada... − MAA.4.C.3.3. Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas. − MAA.4.F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. − MAA.4.F.3.2. Reflexión sobre la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. − MAA.4.F.3.3. Reflexión sobre la contribución de la ciencia andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.				
PÁG. 152-154 159-160	MAA.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAA.4.2.2. Justificar las soluciones óptimas de un problema, evaluándolas desde diferentes perspectivas (matemática, de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).	F. Sentido Socioafectivo. MAA4.F.3.1 MAA4.F.3.2	Valora las implicaciones de las soluciones desde diferentes perspectivas.
	MAA.4.4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	MAA.4.4.1. Reconocer e investigar patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación y su tratamiento computacional. MAA.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos.	C. Sentido espacial. MAA4.C.1.1 MAA 4.C.3.2	Modeliza situaciones y resuelve problemas de forma eficaz utilizando la geometría.
	MAA.4.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	MAA.4.5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente. MAA.4.5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias	C. Sentido espacial. MAA 4.C.2.1 MAA4.C.3.1	Deduce, analiza y pone en práctica relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 309/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

		previas.		utilizando la geometría
	MAA.4.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	MAA.4.6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática como inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir. MAA.4.6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	B. Sentido de la medida. MAA 4.B.1.1 C. Sentido espacial. MAA 4.C.3.3 F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.3.2 MAA4.F.3.3	Propone situaciones que pueden ser resueltas utilizando la geometría. Identifica la utilidad de la geometría analítica en otras Ciencias, en la tecnología y en la vida cotidiana.
	MAA.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAA.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAA.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.1.1 MAA 4.F.1.2 MAA4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando la geometría, relacionados con la vida cotidiana.

Saberes (concreción).

- MAA.4.B.1. Medición. La pendiente y su relación con un ángulo en situaciones sencillas: deducción y aplicación.
- MAA.4.C.1.1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones. Propiedades geométricas de objetos de la vida cotidiana, como la proporción áurea y cordobesa: investigación con programas de geometría dinámica.
- MAA.4.C.2.1. Movimientos y transformaciones. Transformaciones elementales en la vida cotidiana, en el arte y la arquitectura andaluza: investigación con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc.
- MAA.4.C.3.1. Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 310/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

− MAA.4.C.3.2. Modelización de elementos geométricos de la vida cotidiana con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada... − MAA.4.C.3.3. Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas. − MAA.4.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. Superación de bloqueos emocionales en el aprendizaje de las matemáticas. − MAA.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. MAA.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. − MAA.4.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. − MAA.4.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. − MAA.4.F.3.3. Reflexión sobre la contribución de la ciencia andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.				
PÁG. 156	MAA.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAA.4.2.2. Justificar las soluciones óptimas de un problema, evaluándolas desde diferentes perspectivas (matemática, de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).	F. Sentido Socioafectivo. MAA4.F.3.1 MAA4.F.3.2	Valora las implicaciones de las soluciones desde diferentes perspectivas.
	MAA.4.4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	MAA.4.4.1. Reconocer e investigar patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación y su tratamiento computacional. MAA.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos.	C. Sentido espacial. MAA4.C.1.1 MAA 4.C.3.2	Modeliza situaciones y resuelve problemas de forma eficaz utilizando la geometría.
	MAA.4.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	MAA.4.5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente. MAA.4.5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias previas.	C. Sentido espacial. MAA 4.C.2.1 MAA4.C.3.1	Deduce, analiza y pone en práctica relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 311/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

				utilizando la geometría
	MAA.4.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	MAA.4.6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática como inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir. MAA.4.6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	B. Sentido de la medida. MAA 4.B.1.1 C. Sentido espacial. MAA4.C.3.3 F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.3.2 MAA4.F.3.3	Propone situaciones que pueden ser resueltas utilizando la geometría. Identifica la utilidad de la geometría en otras Ciencias, en la tecnología y en la vida cotidiana.
	MAA.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAA.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAA.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.1.1 MAA 4.F.1.2 MAA4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando la geometría, relacionados con la vida cotidiana.

Saberes (concreción).

- MAA.4.B.1. Medición. La pendiente y su relación con un ángulo en situaciones sencillas: deducción y aplicación.
- MAA.4.C.1.1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones. Propiedades geométricas de objetos de la vida cotidiana, como la proporción áurea y cordobesa: investigación con programas de geometría dinámica.
- MAA.4.C.2.1. Movimientos y transformaciones. Transformaciones elementales en la vida cotidiana, en el arte y la arquitectura andaluza: investigación con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc.
- MAA.4.C.3.1. Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 312/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

- MAA.4.C.3.2. Modelización de elementos geométricos de la vida cotidiana con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada...
- MAA.4.C.3.3. Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas.
- MAA.4.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. Superación de bloqueos emocionales en el aprendizaje de las matemáticas.
- MAA.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- MAA.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- MAA.4.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
- MAA.4.F.3.2.La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.
- MAA.4.F.3.3.Valoración de la contribución de la ciencia andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, aldesarrollo de las matemáticas.

Pág. 161	MAA.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAA.4.2.2. Justificar las soluciones óptimas de un problema, evaluándolas desde diferentes perspectivas (matemática, de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).	F. Sentido Socioafectivo. MAA4.F.3.1 MAA4.F.3.2	Valora las implicaciones de las soluciones desde diferentes perspectivas.
	MAA.4.4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	MAA.4.4.1. Reconocer e investigar patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación y su tratamiento computacional. MAA.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos.	C. Sentido espacial. MAA4.C.1.1 MAA 4.C.3.2	Modeliza situaciones y resuelve problemas de forma eficaz utilizando la geometría.
	MAA.4.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	MAA.4.5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente. MAA.4.5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias previas.	C. Sentido espacial. MAA 4.C.2.1 MAA4.C.3.1	Deduce, analiza y pone en práctica relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas utilizando la geometría

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 313/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	MAA.4.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	MAA.4.6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática como inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir. MAA.4.6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	B. Sentido de la medida. MAA 4.B.1.1 C. Sentido espacial. MAA4.C.3.3 F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.3.2 MAA4.F.3.3	Propone situaciones que pueden ser resueltas utilizando la geometría. Identifica la utilidad de la geometría en otras Ciencias, en la tecnología y en la vida cotidiana.
	MAA.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAA.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAA.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.1.1 MAA 4.F.1.2 MAA4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando la geometría, relacionados con la vida cotidiana.
	MAA.4.10.Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.	MAA.4.10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados. MAA.4.10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo	F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.2.1 MAA 4.F.2.2 MAA4.F.3.1	Trabaja colaborativa-mente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 314/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

		en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo		

Saberes (concreción).

- MAA.4.B.1. Medición. La pendiente y su relación con un ángulo en situaciones sencillas: deducción y aplicación.
- MAA.4.C.1.1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones. Propiedades geométricas de objetos de la vida cotidiana, como la proporción áurea y cordobesa: investigación con programas de geometría dinámica.
- MAA.4.C.2.1. Movimientos y transformaciones. Transformaciones elementales en la vida cotidiana, en el arte y la arquitectura andaluza: investigación con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc.
- MAA.4.C.3.1. Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas.
- MAA.4.C.3.2. Modelización de elementos geométricos de la vida cotidiana con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada...
- MAA.4.C.3.3. Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas.
- MAA.4.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. Superación de bloqueos emocionales en el aprendizaje de las matemáticas.
- MAA.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- MAA.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- MAA.4.F.2.1.Asunción de responsabilidades y participación activa optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda.
- MAA.4.F.2.2.Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo.
- MAA.4.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
- MAA.4.F.3.2.La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.
- MAA.4.F.3.3.Valoración de la contribución de la ciencia andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

PÁG. 162-163	MAA.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la	MAA.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAA.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes	F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.1.1 MAA 4.F.1.2 MAA4.F.1.3	Actitud positiva hacia la autoeva-luación como proceso de mejora.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 315/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	situaciones de aprendizaje de las matemáticas.		

Saberes (concreción).

- MAA.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- MAA.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- MAA.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

Conexión con el perfil competencial al completar la Educación Secundaria Obligatoria.	**CE**
Descriptor de salida CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.	CE10
Descriptor de salida CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.	CE02 CE10
Descriptor de salida CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.	CE06
Descriptor de salida CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.	CE05 CE06
Descriptor de salida CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.	CE10
Descriptor de salida CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.	CE01 CE04 CE05
Descriptor de salida CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.	CE04 CE05 CE06
Descriptor de salida CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos	CE04 CE06

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 316/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.	
Descriptor de salida CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.	CE06 CE09
Descriptor de salida CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.	CE02 CE04 CE06 CE09
Descriptor de salida CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social**.**	CE10
Descriptor de salida CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.	CE09 CE10
Descriptor de salida CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.	CE10
Descriptor de salida CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.	CE02 CE09
Descriptor de salida CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.	CE09
Descriptor de salida STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.	CE02 CE04 CE05 CE06
Descriptor de salida STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.	CE02 CE04 CE06
Descriptor de salida STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.	CE01 CE04 CE05 CE10

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 317/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Descriptor de salida STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.	CE09

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA

Actividades y ejercicios	Secuenciación didáctica
• ¿Aceptas el reto? • Observo, reflexiono y concluyo. • Compruebo lo que sé… • Modelizo y resuelvo. • Resuelvo y explico. • Represento y resuelvo. • Formulo y compruebo. • Utilizo una calculadora en línea. • Explico el proceso. • Utilizo Geogebra. • Exploramos. STEM. • Me comprometo con los ODS. • Práctico. • Resuelvo problemas. • Tomo la iniciativa. • Resuelvo el reto. • Autoevaluación. • Actividades Pisa.	• **Motivación:** siguiendo la pauta de implicación DUA, se trata de implicar al alumnado, proponiendo un reto en un contexto determinado que lo motive a aprender. En esta situación de aprendizaje el alumnado comprobará diferentes utilidades de la geometría y deberá aprender a utilizar diferentes elementos geométricos para realizar un trabajo colaborativo, estudiar el juego del billar, con las compañeras y compañeros de clase. • **Activación:** partiendo del aprendizaje significativo, se trata de activar los conocimientos previos que el alumnado debe poseer para enfrentarse a la situación de aprendizaje con garantías. A través de los apartados observo, reflexiono y concluyo el alumnado obtendrá información a partir de las imágenes. El objetivo del Observo es promover la obtención de información cuantitativa a partir de la imagen. Con Reflexiono queremos incentivar su papel de pensadores activos al plantear cuestiones relacionadas ya con la geometría. Finalmente, con Concluyo promovemos su iniciativa para extraer reglas sobre sus observaciones y debatirlas en grupo valorando la crítica razonada y las opiniones diferentes de las propias. • **Estructuración:** en esta fase, el docente se encarga de organizar y explicar los saberes básicos de forma que el alumnado pueda alcanzar las competencias específicas marcadas en la situación de aprendizaje. Perímetros, áreas, volúmenes de figuras planas y cuerpos geométricos, vectores, operaciones con vectores, ecuaciones de una recta, posición relativa de dos rectas y movimientos en el planoson los saberes básicos estructurados en esta unidad didáctica. • **Exploración**: el alumnado debe experimentar por su cuenta la relación entre las matemáticas y la vida real y sus aplicaciones en ciencia e ingeniería, Edificios singulares**.** Especialmente la aplicación de las matemáticas a los ODS, "Energía asequible y no contaminante", ODS 7. • **Aplicación:** después de todo lo aprendido, aplicar todo lo adquirido en la elaboración del producto final. En esta unidad el alumnado deberá elaborar con las compañeras y compañeros de clase un informe utilizando la geometría para describir una jugada en el juego del billar utilizando los saberes básicos estructurados en el desarrollo de la unidad. • **Conclusión:** actividades de coevaluación y autoevaluación para que el alumnado aprenda a ser autocrítico sobre su proceso de aprendizaje (metacognición) y se valore la adquisición de las competencias específicas. Mediante el diario de aprendizaje de las páginas 162 y 163 el alumnado realizará una reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje, determinando los logros que tiene consolidados y aquellos en los que debe seguir mejorando.

Fases de la secuencia didáctica en el libro de texto

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 318/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Motivación	Pág. 136	¿Aceptas el reto? “¿Jugamos al billar?”
Activación	Pág. 137	“Observo, reflexiono y concluyo”, “Compruebo lo que sé…”
Estructuración	Págs. 138 a 155	Perímetros, áreas, volúmenes de figuras planas y cuerpos geométricos, vectores, operaciones con vectores, ecuaciones de una recta, posición relativa de dos rectas y movimientos en el plano.
Exploración	Pág.156	STEM “Edificios singulares” Me comprometo con los ODS: “Energía asequibley no contaminante”, ODS 7.
Aplicación	Págs. 157 a 161	“Ejercito mis saberes”, “Resolvemos el reto”
Conclusión	Págs. 162 y 163	“Compruebo mis saberes”, “Evalúo mis competencias”

Elementos metodológicos	**Procesos cognitivos**
● Aprendizaje Basado en Retos (Págs. 136 y 161). ● Aprender Haciendo (Pág. 137, 139, 141, 143, 145, 147, 149, 151, 153, 154, 156, 157 y 158) ● Aprendizaje Basado en el Pensamiento (Pág. 138, 140, 142, 144, 146, 148, 150, 152, 155, 159 y 160). ● Trabajo Cooperativo (Pág. 161). ● Autoevaluación y coevaluación (Pág. 162 y 163)	Activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.
Contextos	Aula habitual.
Recursos	Libro de texto, libreta, material de dibujo, ordenador o tableta, calculadora, cuaderno de actividades para la personalización del aprendizaje.
Agrupamientos	Aula habitual.

6. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA A NIVEL DE AULA

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 319/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

Principios DUA	Pautas DUA	Aplicación Práctica (ejemplos prácticos orientativos extraídos de los puntos de verificación oficiales).
Implicación	Proporcionar opciones para el interés.	● Motivar al alumnado con actividades mutimedia para captar su atención. ● Autorreflexión hacia saberes y actividades. ● Crear clima de apoyo y aceptación. ● Reducir los niveles de incertidumbre.
	Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la persistencia.	● Hacer hincapié en el proceso y la mejora constante. ● Utilizar contextos y centros de interés cercanos a la realidad del alumnado. ● Fomentar interacción entre iguales. ● Aplicación de los diversos tipos de *feedback*.
	Proporcionar opciones para la autorregulación.	● Aumentar la frecuencia de la autorreflexión. ● Proporcionar modelos y apoyos para gestionar la frustración.
Representación	Proporcionar opciones para la percepción.	● Seguir los estándares en accesibilidad (NIMAS, DAISY, etc.) cuando se crean textos digitales. ● Proporcionar descripciones (texto o voz) para todas las imágenes, gráficos, vídeos o animaciones.
	Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos.	● Clarificar la sintaxis no familiar. ● Pre-enseñar el vocabulario y los símbolos, de manera que se promueva la conexión con las experiencias del estudiante y con sus conocimientos previos.
	Proporcionar opciones para la comprensión.	● Establecer vínculos entre conceptos mediante analogías o metáforas. ● Crear situaciones en las que haya que revisar las ideas principales y los vínculos entre las ideas.
Acción y expresión	Proporcionar opciones para la acción física.	● Proporcionar acceso a teclados alternativos. ● Proporcionar alternativas en los requisitos de ritmo, plazos y motricidad necesarios para interactuar con los materiales.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 320/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.	• Componer o redactar en múltiples medios, empleando el multiformato como: texto, voz, dibujo, ilustración, música, movimiento, etc. • Proporcionar apoyos que puedan ser retirados gradualmente a medida que aumentan la autonomía y las habilidades.
	Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas.	• Implementar series de actividades y ejercicios con diferente profundidad y complejidad sobre una misma competencia básica, obteniendo así actividades multinivel. • Integrar avisos que lleven "parar y pensar" antes de actuar. • Proporcionar diferentes modelos de estrategias de auto-evaluación (*role playing*, revisiones de vídeo, *feedback* entre iguales).
Procesos cognitivos implicados: activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.		
A determinar por el profesorado según las características del grupo y después de las evaluaciones pertinentes por parte del departamento de orientación.		
Medidas generales	Agrupación de áreas en ámbitos de conocimiento, apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor dentro del aula, desdoblamiento de grupos en áreas de carácter instrumental, agrupamientos flexibles, acción tutorial individualizada, metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos, prevención y control del absentismo, distribución del horario lectivo del bloque de asignaturas de libre configuración autonómica.	
Programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales	Programa de refuerzo del aprendizaje, programa de profundización.	
Medidas específicas	Apoyo dentro del aula por profesorado especialista en Pedagogía Terapéutica o Audición y Lenguaje, personal complementario u otro personal. Excepcionalmente podrá realizarse fuera del aula. Adaptaciones de acceso, adaptaciones curriculares significativas, programas específicos, adaptaciones curriculares dirigidas al alumnado con altas capacidades intelectuales, atención educativa al alumnado por situaciones personales de hospitalización o de convalecencia domiciliaria.	

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 321/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

7. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)								
Producto final. ¿Jugamos al billar? Presentar la investigación en clase en multiformato.								
CE	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**INDICADORES DE EVALUACIÓN**	**INSTRUMENTOS / EVIDENCIAS**	**INSUFI-CIENTE: 1 a 4**	**SUFI-CIENTE: 5**	**BIEN: 6**	**NOTA-BLE: 7 a 8**	**SOBRE-SALIEN-TE: 9 a 10**
CE02	MAA.4.2.2. Justificar las soluciones óptimas de un problema, evaluándolas desde diferentes perspectivas (matemática, de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).	Valora las implicaciones de las soluciones desde diferentes perspectivas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐	Nunca	En ocasio-nes, con ayuda	Con frecuen-cia	Casi siem-pre	Siem-pre
CE04	MAA.4.4.1. Reconocer e investigar patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación y su tratamiento computacional. MAA.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos.	Modeliza situaciones y resuelve problemas de forma eficaz utilizando la geometría.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE05	MAA.4.5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	Deduce, analiza y pone en práctica relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐					

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 322/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	MAA.4.5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias previas.	utilizando la geometría	• Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE06	MAA.4.6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática como inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir. MAA.4.6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	Propone situaciones que pueden ser resueltas utilizando la geometría. Identifica la utilidad de la geometría en otras Ciencias, en la tecnología y en la vida cotidiana.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE09	MAA.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 323/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAA.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	dificultades en la resolución de problemas, utilizando la geometría, relacionados con la vida cotidiana.	• Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE10	MAA.4.10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados. MAA.4.10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo	Trabaja colaborativamente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 324/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE	
INDICADORES	INSTRUMENTOS
11. Motivación del alumnado hacia la situación de aprendizaje e implicación en la misma.	• Diana de autoevaluación. • Rúbricas. • Cuestionarios de satisfacción.
12. Metodología didáctica y pedagógica. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.	
28. Adecuación de los materiales y recursos. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.	
29. Eficacia de las medidas de atención a la diversidad	
30. Opinión del alumnado sobre la situación.	
31. Éxito en la elaboración del producto final.	
32. Resultados de la evaluación de la unidad didáctica.	

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 325/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 7 • 4.º ESO MATEMÁTICASA		
1. IDENTIFICACIÓN		
Curso: Cuarto	**Título:** *Funciones. Modelos Funcionales.*	**Temporalización:** 10 Sesiones de 1 hora.

2. JUSTIFICACIÓN

"Funciones. Modelos funcionales" es una propuesta para activar y estructurar en el alumnado los conocimientos básicos de modelos funcionales elementales y sus propiedades. En esta unidad didáctica el alumnado aprenderá a identificar y estudiar las propiedades de funciones elementales y a resolver problemas donde el uso de estos modelos funcionales elementales y sus propiedades sea necesario. La resolución de problemas relacionados con la vida real, utilizando diferentes modelos funcionales y sus propiedades, contribuirá al desarrollo de las distintas competencias específicas de matemáticas en nuestro alumnado.

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL

¿Hacemos una investigación criminal?

Se propone al alumnado una actividad grupal, en la que es esencial el trabajo colaborativo y en la que deben aprender a utilizar modelos funcionales y sus propiedades para realizar una investigación criminal. A través de las distintas fases y, con las orientaciones precisas para resolver el reto, el alumnado aprenderá cómo hacerlo. Antes de mostrar el resultado definitivo, el alumnado abordará la tarea como un proceso: con una fase de planificación, otra de desarrollo y una fase final que dará lugar a la elaboración de un informe criminológico donde se recoja la investigación realizada. La presentación final de este trabajo se puede realizar en multiformato.

4. CONCRECIÓN CURRICULAR

PÁG.	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Indicadores de logro
164-181 **187** **189-190**	MAA.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAA.4.1.2. Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas para la resolución de problemas valorando su eficacia e idoneidad. MAA.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando	D. Sentido algebraico MAA 4.D.3.1 MAA 4.D.3.2 F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.1.3	Analiza, selecciona y obtiene las soluciones de problemas de la vida cotidiana utilizando modelos funcionales y sus propiedades.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 326/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

		para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.		
	MAA.4.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento yla argumentación, para generar nuevo conocimiento.	MAA.4.3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada estudiando patrones, propiedades y relaciones. MAA.4.3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	B. Sentido de la medida. MAA 4.B.2.1 MAA4.D.1.1	Formula patrones y emplea herramientas tecnológicas para estudiar modelos funcionales y sus propiedades.
	MAA.4.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	MAA.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos.	D. Sentido algebraico MAA4.D.2.1	Modeliza situaciones y resuelve problemas utilizando modelos funcionales y sus propiedades.
	MAA.4.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	MAA.4.5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias previas.	D. Sentido algebraico MAA4.D.5.1	Conecta procedimien-tos numéricos, algebraicos y funcionales.
	MAA.4.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	MAA.4.6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias, realizando un análisis crítico de los contenidos.	D. Sentido algebraico MAA 4.D.2.2 MAA4.D.4.1	Identifica y conecta el uso de modelos funcionales con otras materias.
	MAA.4.8.Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos,	MAA.4.8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos	D. Sentido algebraico MAA4.D.5.2	Emplea adecuadamente el lenguaje

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 327/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	contextos comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.		matemático funcional.

Saberes (concreción).

- MAA.4.B.2.Cambio. Estudio gráfico del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de la vida cotidiana con el apoyo de herramientas tecnológicas: tasas de variación absoluta, relativa y media.
- MAA.4.D.1.1.Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.
- MAA.4.D.2.1.Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y en el lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones.
- MAA.4.D.2.2.Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.
- MAA.4.D.3.1.Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.
- MAA.4.D.3.2.Características del cambio en la representación gráfica de relaciones lineales y cuadráticas.
- MAA.4.D.4.1.Relaciones lineales, cuadráticas y de proporcionalidad inversa en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.
- MAA.4.D.5.1.Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.
- MAA.4.D.5.2.Relaciones lineales y no lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.
- MAA.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

PÁG. 182-186 **191-192**	MAA.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAA.4.1.2. Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas para la resolución de problemas valorando su eficacia e idoneidad. MAA.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.	D. Sentido algebraico MAA 4.D.3.1 MAA 4.D.3.2 F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.1.3	Analiza, selecciona y obtiene las soluciones de problemas de la vida cotidiana utilizando modelos funcionales y sus propiedades.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 328/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	MAA.4.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	MAA.4.3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada estudiando patrones, propiedades y relaciones. MAA.4.3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	B. Sentido de la medida. MAA 4.B.2.1 MAA4.D.1.1	Formula patrones y emplea herramientas tecnológicas para estudiar modelos funcionales y sus propiedades.
	MAA.4.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	MAA.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos.	D. Sentido algebraico MAA4.D.2.1	Modeliza situaciones y resuelve problemas utilizando modelos funcionales y sus propiedades.
	MAA.4.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	MAA.4.5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias previas.	D. Sentido algebraico MAA4.D.5.1	Conecta procedimien-tos numéricos, algebraicos y funcionales.
	MAA.4.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	MAA.4.6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias, realizando un análisis crítico de los contenidos.	D. Sentido algebraico MAA 4.D.2.2 MAA4.D.4.1	Identifica y conecta el uso de modelos funcionales con otras materias.
	MAA.4.8.Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o	MAA.4.8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con	D. Sentido algebraico MAA4.D.5.2	Emplea adecuada-mente el lenguaje matemático funcional.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 329/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	contenido matemático con precisión y rigor.		
	MAA.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAA.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAA.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.1.1 MAA 4.F.1.2 MAA4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando las funciones y sus propiedades, relacionados con la vida cotidiana.

Saberes (concreción).

- MAA.4.B.2. Cambio. Estudio gráfico del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de la vida cotidiana con el apoyo de herramientas tecnológicas: tasas de variación absoluta, relativa y media.
- MAA.4.D.1.1. Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.
- MAA.4.D.2.1. Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y en el lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones.
- MAA.4.D.2.2. Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.
- MAA.4.D.3.1. Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.
- MAA.4.D.3.2. Características del cambio en la representación gráfica de relaciones lineales y cuadráticas.
- MAA.4.D.4.1. Relaciones lineales, cuadráticas y de proporcionalidad inversa en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.
- MAA.4.D.5.1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.
- MAA.4.D.5.2. Relaciones lineales y no lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.
- MAA.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- MAA.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- MAA.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 330/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

PÁG. 188	MAA.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAA.4.1.2. Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas para la resolución de problemas valorando su eficacia e idoneidad. MAA.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.	D. Sentido algebraico MAA 4.D.3.1 MAA 4.D.3.2 F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.1.3	Analiza, selecciona y obtiene las soluciones de problemas de la vida cotidiana utilizando modelos funcionales y sus propiedades.
	MAA.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAA.4.2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable…)	F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.3.1 MAA 4.F.3.2	Selecciona soluciones óptimas valorando diferentes perspectivas.
	MAA.4.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	MAA.4.3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada estudiando patrones, propiedades y relaciones. MAA.4.3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	B. Sentido de la medida. MAA 4.B.2.1 MAA4.D.1.1	Formula patrones y emplea herramientas tecnológicas para estudiar modelos funcionales y sus propiedades.
	MAA.4.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	MAA.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos.	D. Sentido algebraico MAA4.D.2.1	Modeliza situaciones y resuelve problemas utilizando modelos funcionales y sus propiedades.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 331/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	MAA.4.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	MAA.4.5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias previas.	D. Sentido algebraico MAA4.D.5.1	Conecta procedimientos numéricos, algebraicos y funcionales.
	MAA.4.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	MAA.4.6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias, realizando un análisis crítico de los contenidos. MAA.4.6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	D. Sentido algebraico MAA 4.D.2.2 MAA 4.D.4.1 F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.3.2 MAA 4.F.3.3	Identifica y conecta el uso de modelos funcionales con otras materias. Valora la aportación de las matemáticas e identifica las aportaciones andaluzas.
	MAA.4.8.Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	MAA.4.8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.	D. Sentido algebraico MAA4.D.5.2	Emplea adecuadamente el lenguaje matemático funcional.
	MAA.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAA.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAA.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.1.1 MAA 4.F.1.2 MAA4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando modelos funcionales y sus propiedades, relacionados

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 332/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

				con la vida cotidiana.

Saberes (concreción).

- MAA.4.B.2. Cambio. Estudio gráfico del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de la vida cotidiana con el apoyo de herramientas tecnológicas: tasas de variación absoluta, relativa y media.
- MAA.4.D.1.1. Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.
- MAA.4.D.2.1. Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y en el lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones.
- MAA.4.D.2.2. Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.
- MAA.4.D.3.1. Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.
- MAA.4.D.3.2. Características del cambio en la representación gráfica de relaciones lineales y cuadráticas.
- MAA.4.D.4.1. Relaciones lineales, cuadráticas y de proporcionalidad inversa en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.
- MAA.4.D.5.1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.
- MAA.4.D.5.2. Relaciones lineales y no lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.
- MAA.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- MAA.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- MAA.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- MAA.4.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
- MAA.4.F.3.2.Reflexión sobre la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.
- MAA.4.F.3.3.Valoración de la contribución de la ciencia andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

PÁG. 193	MAA.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAA.4.1.2. Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas para la resolución de problemas valorando su eficacia e idoneidad. MAA.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las	D. Sentido algebraico MAA 4.D.3.1 MAA 4.D.3.2 F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.1.3	Analiza, selecciona y obtiene las soluciones de problemas de la vida cotidiana utilizando modelos funcionales y sus propiedades.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 333/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

		herramientas tecnológicas adecuadas.		
	MAA.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAA.4.2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable…)	F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.3.1 MAA 4.F.3.2	Selecciona soluciones óptimas valorando diferentes perspectivas.
	MAA.4.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	MAA.4.3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada estudiando patrones, propiedades y relaciones. MAA.4.3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	B. Sentido de la medida. MAA 4.B.2.1 MAA4.D.1.1	Formula patrones y emplea herramientas tecnológicas para estudiar modelos funcionales y sus propiedades.
	MAA.4.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	MAA.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos.	D. Sentido algebraico MAA4.D.2.1	Modeliza situaciones y resuelve problemas utilizando modelos funcionales y sus propiedades.
	MAA.4.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	MAA.4.5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias previas.	D. Sentido algebraico MAA4.D.5.1	Conecta procedimientos numéricos, algebraicos y funcionales.
	MAA.4.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas	MAA.4.6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias,	D. Sentido algebraico MAA 4.D.2.2	Identifica y conecta el uso de modelos funcionales

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 334/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	realizando un análisis crítico de los contenidos. MAA.4.6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	MAA 4.D.4.1 F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.3.2 MAA 4.F.3.3	con otras materias. Valora la aportación de las matemáticas e identifica las aportaciones andaluzas.
	MAA.4.8.Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	MAA.4.8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.	D. Sentido algebraico MAA4.D.5.2	Emplea adecuada-mente el lenguaje matemático funcional.
	MAA.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAA.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAA.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.1.1 MAA 4.F.1.2 MAA4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando modelos funcionales y sus propiedades, relacionados con la vida cotidiana.
	MAA.4.10.Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con	MAA.4.10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera	F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.2.1 MAA 4.F.2.2 MAA4.F.3.1	Trabaja colaborativa-mente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 335/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.	efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados. MAA.4.10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo		resto del equipo.

Saberes (concreción).

- MAA.4.B.2. Cambio. Estudio gráfico del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de la vida cotidiana con el apoyo de herramientas tecnológicas: tasas de variación absoluta, relativa y media.
- MAA.4.D.1.1. Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.
- MAA.4.D.2.1. Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y en el lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones.
- MAA.4.D.2.2. Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.
- MAA.4.D.3.1. Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.
- MAA.4.D.3.2. Características del cambio en la representación gráfica de relaciones lineales y cuadráticas.
- MAA.4.D.4.1. Relaciones lineales, cuadráticas y de proporcionalidad inversa en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.
- MAA.4.D.5.1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.
- MAA.4.D.5.2. Relaciones lineales y no lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.
- MAA.4.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- MAA.4.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- MAA.4.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- MAA.4.F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
- MAA.4.F.3.2. Reflexión sobre la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.
- MAA.4.F.3.3. Valoración de la contribución de la ciencia andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

PÁG. 194-195	MAA.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones,	MAA.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto	F. Sentido Socioafectivo.	Actitud positiva hacia el aprendizaje

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 336/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAA.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	MAA 4.F.1.1 MAA 4.F.1.2 MAA4.F.1.3	de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando modelos funcionales y sus propiedades, relacionados con la vida cotidiana.

Saberes (concreción).

- MAA.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- MAA.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- MAA.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

Conexión con el perfil competencial al completar la Educación Secundaria Obligatoria.	**CE**
Descriptor de salida CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.	CE10
Descriptor de salida CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.	CE02 CE10
Descriptor de salida CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.	CE06
Descriptor de salida CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.	CE05 CE06
Descriptor de salida CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.	CE08

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 337/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

Descriptor de salida CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.	CE01
Descriptor de salida CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.	CE03 CE08
Descriptor de salida CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.	CE08
Descriptor de salida CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.	CE10
Descriptor de salida CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.	CE03
Descriptor de salida CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.	CE01C E02 CE03 CE04 CE05 CE08
Descriptor de salida CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.	CE04 CE05 CE06 CE08
Descriptor de salida CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.	CE03 CE04 CE06
Descriptor de salida CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.	CE06 CE09
Descriptor de salida CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE06 CE08

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 338/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	CE09
Descriptor de salida CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.	CE08
Descriptor de salida CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social**.**	CE10
Descriptor de salida CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.	CE09 CE10
Descriptor de salida CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.	CE10
Descriptor de salida CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.	CE02 CE09
Descriptor de salida CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.	CE01 CE09
Descriptor de salida STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.	CE01CE02 CE03 CE04 CE05 CE06
Descriptor de salida STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE05 CE06 CE08
Descriptor de salida STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.	CE01 CE04 CE10

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 339/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Descriptor de salida STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.	CE01 CE08
Descriptor de salida STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.	CE09

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA

Actividades y ejercicios	Secuenciación didáctica
• ¿Acepto el reto? • Observo, reflexiono y concluyo. • Compruebo lo que sé… • Analizo la solución. • Utilizo una calculadora en línea. • Resuelvo y explico. • Formulo y compruebo. • Represento y resuelvo. • Modelizo y resuelvo. • Exploramos: STEM. • Me comprometo con los ODS. • Practico. • Resuelvo problemas. • Tomo la iniciativa. • Resuelvo el reto. • Autoevaluación. • Actividades Pisa.	• **Motivación:** siguiendo la pauta de implicación DUA, se trata de implicar al alumnado, proponiendo un reto en un contexto determinado que lo motive a aprender. En esta unidad didáctica el alumnado aprenderá a estudiar las características de una función, analizar la tendencia de una función, hallar la tasa de variación media de una función en un intervalo, operar con funciones, reconocer y estudiar funciones polinómicas de grado cero, uno y dos, reconocer y estudiar funciones racionales, reconocer y estudiar funciones exponenciales, reconocer y estudiar funciones definidas a trozos, resolver problemas usando funciones, y aplicarlos para resolver el reto propuesto: realizar una investigación criminal. • **Activación:** partiendo del aprendizaje significativo, se trata de activar los conocimientos previos que el alumnado debe poseer para enfrentarse a la situación de aprendizaje con garantías. A través de los apartados observo, reflexiono y concluyo el alumnado obtendrá información a partir de las imágenes. El objetivo del Observo es promover la obtención de información cuantitativa a partir de la imagen. Con Reflexiono queremos incentivar su papel de pensadores activos al plantear cuestiones relacionadas ya con el uso de modelos funcionales elementales y sus propiedades. Finalmente, con Concluyo promovemos su iniciativa para extraer reglas sobre sus observaciones y debatirlas en grupo valorando la crítica razonada y las opiniones diferentes de las propias. • **Estructuración:** en esta fase, el docente se encarga de organizar y explicar los saberes básicos de forma que el alumnado pueda alcanzar las competencias específicas marcadas en la situación de aprendizaje. Funciones, características generales, tendencia, tasa de variación media, operaciones con funciones, funciones polinómicas, racionales, exponenciales y definidas a trozos son los saberes básicos estructurados en esta unidad didáctica. • **Exploración:** el alumnado debe experimentar por su cuenta la relación entre las matemáticas y la vida real y sus aplicaciones en ciencia e ingeniería, “Parques de atracciones”. Especialmente la aplicación de las matemáticas a los ODS, “Agua limpia y saneamiento”, ODS6. • **Aplicación:** después de todo lo aprendido, aplicar todo lo adquirido en la elaboración del producto final.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 340/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	En esta unidad el alumnado deberá aprender a realizar una investigación criminal utilizando los saberes básicos sobre funciones elementales y sus propiedades activados y estructurados en el desarrollo de la unidad. • **Conclusión:** actividades de coevaluación y autoevaluación para que el alumnado aprenda a ser autocrítico sobre su proceso de aprendizaje (metacognición) y se valore la adquisición de las competencias específicas. Mediante el diario de aprendizaje de las páginas194 y 195 el alumnado realizará una reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje, determinando los logros que tiene consolidados y aquellos en los que debe seguir mejorando.

Fases de la secuencia didáctica en el libro de texto		
Motivación	Pág. 164	¿Aceptas el reto?, "¿Hacemos una investigación criminal?"
Activación	Pág. 165	"Observo, reflexiono y concluyo", "Compruebo lo que sé…"
Estructuración	Págs. 166 a 187	Funciones, características generales, tendencia, tasa de variación media, operaciones con funciones, funciones polinómicas, racionales, exponenciales y definidas a trozos
Exploración	Pág.188	"Parques de atracciones". Me comprometo con los ODS: "Agua limpia y saneamiento", ODS 6.
Aplicación	Págs. 189 a 193	"Ejercito mis saberes", "Resolvemos el reto"
Conclusión	Págs. 194 y 195	"Compruebo mis saberes", "Evalúo mis competencias"

Elementos metodológicos	**Procesos cognitivos**
● Aprendizaje Basado en Retos (Págs. 164 y 193). ● Aprender Haciendo (Pág.165,167,169,171, 173, 175,177,179, 181, 183, 184, 185, 186,188, 189 y 190) ● Aprendizaje Basado en el Pensamiento (Pág.166, 168, 170, 172, 174, 176, 178, 180, 182,187, 191 y 192).	Activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 341/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

● Trabajo Cooperativo (Pág.193). ● Autoevaluación y coevaluación (Pág. 194 y 195)	
Contextos	Aula habitual.
Recursos	Libro de texto, libreta, material de dibujo, ordenador o tableta, calculadora, cuaderno de actividades para la personalización del aprendizaje.
Agrupamientos	Aula habitual.

6. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA A NIVEL DE AULA		
Principios DUA	**Pautas DUA**	**Aplicación Práctica** (ejemplos prácticos orientativos extraídos de los puntos de verificación oficiales).
Implicación	Proporcionar opciones para el interés.	● Motivar al alumnado con actividades mutimedia para captar su atención. ● Autorreflexión hacia saberes y actividades. ● Crear clima de apoyo y aceptación. ● Reducir los niveles de incertidumbre.
	Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la persistencia.	● Hacer hincapié en el proceso y la mejora constante. ● Utilizar contextos y centros de interés cercanos a la realidad del alumnado. ● Fomentar interacción entre iguales. ● Aplicación de los diversos tipos de *feedback*.
	Proporcionar opciones para la autorregulación.	● Aumentar la frecuencia de la autorreflexión. ● Proporcionar modelos y apoyos para gestionar la frustración.
Representación	Proporcionar opciones para la percepción.	● Seguir los estándares en accesibilidad (NIMAS, DAISY, etc.) cuando se crean textos digitales. ● Proporcionar descripciones (texto o voz) para todas las imágenes, gráficos, vídeos o animaciones.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 342/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos.	• Clarificar la sintaxis no familiar. • Pre-enseñar el vocabulario y los símbolos, de manera que se promueva la conexión con las experiencias del estudiante y con sus conocimientos previos.
	Proporcionar opciones para la comprensión.	• Establecer vínculos entre conceptos mediante analogías o metáforas. • Crear situaciones en las que haya que revisar las ideas principales y los vínculos entre las ideas.
Acción y expresión	Proporcionar opciones para la acción física.	• Proporcionar acceso a teclados alternativos. • Proporcionar alternativas en los requisitos de ritmo, plazos y motricidad necesarios para interactuar con los materiales.
	Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.	• Componer o redactar en múltiples medios, empleando el multiformato como: texto, voz, dibujo, ilustración, música, movimiento, etc. • Proporcionar apoyos que puedan ser retirados gradualmente a medida que aumentan la autonomía y las habilidades.
	Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas.	• Implementar series de actividades y ejercicios con diferente profundidad y complejidad sobre una misma competencia básica, obteniendo así actividades multinivel. • Integrar avisos que lleven “parar y pensar” antes de actuar. • Proporcionar diferentes modelos de estrategias de auto-evaluación (*role playing*, revisiones de vídeo, *feedback* entre iguales).
Procesos cognitivos implicados: activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.		
A determinar por el profesorado según las características del grupo y después de las evaluaciones pertinentes por parte del departamento de orientación.		
Medidas generales	Agrupación de áreas en ámbitos de conocimiento, apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor dentro del aula, desdoblamiento de grupos en áreas de carácter instrumental, agrupamientos flexibles, acción tutorial individualizada, metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos,	

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 343/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	prevención y control del absentismo, distribución del horario lectivo del bloque de asignaturas de libre configuración autonómica.
Programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales	Programa de refuerzo del aprendizaje, programa de profundización.
Medidas específicas	Apoyo dentro del aula por profesorado especialista en Pedagogía Terapéutica o Audición y Lenguaje, personal complementario u otro personal. Excepcionalmente podrá realizarse fuera del aula. Adaptaciones de acceso, adaptaciones curriculares significativas, programas específicos, adaptaciones curriculares dirigidas al alumnado con altas capacidades intelectuales, atención educativa al alumnado por situaciones personales de hospitalización o de convalecencia domiciliaria.

7. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)

Producto final. ¿Hacemos una investigación criminal? Presentar la investigación en clase en multiformato.

CE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS / EVIDENCIAS	INSUFICIENTE: 1 a 4	SUFICIENTE: 5	BIEN: 6	NOTABLE: 7 a 8	SOBRESALIENTE: 9 a 10
CE01	MAA.4.1.2. Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas para la resolución de problemas valorando su eficacia e idoneidad. MAA.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas	Analiza, selecciona y obtiene las soluciones de problemas de la vida cotidiana utilizando modelos funcionales y sus propiedades.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐	Nunca	En ocasiones, con ayuda	Con frecuencia	Casi siempre	Siempre

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 344/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	tecnológicas adecuadas.							
CE02	MAA.4.2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable…)	Selecciona soluciones óptimas valorando diferentes perspectivas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE03	MAA.4.3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada estudiando patrones, propiedades y relaciones. MAA.4.3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	Formula patrones y emplea herramientas tecnológicas para estudiar modelos funcionales y sus propiedades.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE04	MAA.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos.	Modeliza situaciones y resuelve problemas utilizando modelos funcionales y sus propiedades.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE05	MAA.4.5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos	Conecta procedimientos numéricos,	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 345/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias previas.	algebraicos y funcionales.	• Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE06	MAA.4.6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias, realizando un análisis crítico de los contenidos. MAA.4.6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	Identifica y conecta el uso de modelos funcionales con otras materias. Valora la aportación de las matemáticas e identifica las aportaciones andaluzas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE08	MAA.4.8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.	Emplea adecuadamente el lenguaje matemático funcional.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE09	MAA.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 346/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAA.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	resolución de problemas, utilizando modelos funcionales y sus propiedades, relacionados con la vida cotidiana.	• Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE10	MAA.4.10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogé-neos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados. MAA.4.10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabili-zándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo	Trabaja colaborativament e participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 347/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE	
INDICADORES	INSTRUMENTOS
13. Motivación del alumnado hacia la situación de aprendizaje e implicación en la misma.	• Diana de autoevaluación. • Rúbricas. • Cuestionarios de satisfacción.
14. Metodología didáctica y pedagógica. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.	
33. Adecuación de los materiales y recursos. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.	
34. Eficacia de las medidas de atención a la diversidad	
35. Opinión del alumnado sobre la situación.	
36. Éxito en la elaboración del producto final.	
37. Resultados de la evaluación de la unidad didáctica.	

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 348/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 8 • 4.º ESO MATEMÁTICAS A		
1. IDENTIFICACIÓN		
Curso: Cuarto	**Título:** *Estadística.*	**Temporalización:** 10 Sesiones de 1 hora.

2. JUSTIFICACIÓN

"Estadística" es una propuesta para activar y estructurar en el alumnado los conocimientos básicos de estadística en una y dos variables. En esta unidad didáctica el alumnado aprenderá a plantear estudios estadísticos y analizar la validez de una muestra, elaborar tablas y gráficos estadísticos, encontrar los parámetros de posición, calcular los parámetros de dispersión, organizar los datos al trabajar conjuntamente dos variables estadísticas, elaborar e interpretar diagramas de dispersión, identificar la correlación lineal entre variables, calcular el coeficiente de correlación lineal, hallar la recta de regresión de una distribución bidimensional y utilizarla para hacer predicciones y resolver problemas utilizando la estadística unidimensional y bidimensional. La resolución de problemas relacionados con la vida real, utilizando los conceptos y procedimientos de estadística aprendidos en esta unidad didáctica, contribuirá al desarrollo de las distintas competencias específicas de matemáticas en nuestro alumnado.

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL

¿Descubrimos patrones de correlación entre variables?

Se propone al alumnado una actividad grupal, en la que es esencial el trabajo colaborativo y en la que deben aprender a utilizar los conceptos y procedimientos estadísticos bidimensionales para descubrir patrones de correlación entre dos variables estadísticas. A través de las distintas fases y, con las orientaciones precisas para resolver el reto, el alumnado aprenderá cómo hacerlo. Antes de mostrar el resultado definitivo, el alumnado abordará la tarea como un proceso: con una fase de planificación, otra de desarrollo y una fase final que dará lugar a la elaboración de un informe estadístico donde se recojan patrones de correlación entre dos variables estadísticas. La presentación final de este trabajo se puede realizar en multiformato.

4. CONCRECIÓN CURRICULAR

PÁG.	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Indicadores de logro
196-213 **219** **221-222**	MAA.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAA.4.1.1. Reformular problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.	E. Sentido estocástico MAA 4.E.1.2	Reformula e interpreta los datos de problemas de la vida cotidiana utilizando conceptos y procedimientos estadísticos.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 349/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	MAA.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAA.4.2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable…)	E. Sentido estocástico MAA 4.E.3.3 F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.3.1 MAA 4.F.3.2	Justifica y valora las soluciones de problemas estadísticos desde diferentes perspectivas.
	MAA.4.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	MAA.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos.	E. Sentido estocástico MAA 4.E.1.5	Modeliza situaciones y resuelve problemas utilizando procedimien-tos estadísticos.
	MAA.4.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	MAA.4.6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática como inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir	E. Sentido estocástico MAA 4.E.1.1 MAA 4.E.3.1	Propone situaciones y resuelve problemas conectándolos con el mundo real, utilizando técnicas estadísticas.
	MAA.4.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	MAA.4.7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos. MAA.4.7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información.	E. Sentido estocástico MAA 4.E.1.3 MAA 4.E.1.4	Representa y selecciona la información mediante el uso de técnicas estadísticas unidimensio-nales y bidimensiona-les, usando herramientas digitales.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 350/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	MAA.4.8.Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	MAA.4.8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, empleando la terminología apropiada con coherencia y claridad.	E. Sentido estocástico MAA 4.E.3.2	Emplea adecuadamente el lenguaje matemático para comunicar y conjeturar razonamientos estadísticos.

Saberes (concreción).

- MAA.4.E.1.1.Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucren una variable bidimensional. Tablas de contingencia.
- MAA.4.E.1.2.Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.
- MAA.4.E.1.3.Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la variabilidad.
- MAA.4.E.1.4.Gráficos estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones.), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas.
- MAA.4.E.1.5.Interpretación de la relación entre dos variables, valorando gráficamente con herramientas tecnológicas la pertinencia de realizar una regresión lineal. Ajuste lineal con herramientas tecnológicas.
- MAA.4.E.3.1.Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos.
- MAA.4.E.3.2.Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas digitales adecuadas.
- MAA.4.E.3.3.Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra.
- MAA.4.F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
- MAA.4.F.3.2. Reflexión sobre la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

PÁG. 214-218 **223-224**	MAA.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAA.4.1.1. Reformular problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.	E. Sentido estocástico MAA 4.E.1.2	Reformula e interpreta los datos de problemas de la vida cotidiana utilizando conceptos y procedimientos estadísticos.
	MAA.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las	MAA.4.2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde	E. Sentido estocástico MAA 4.E.3.3	Justifica y valora las soluciones de problemas estadísticos

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 351/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable …)	F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.3.1 MAA 4.F.3.2	desde diferentes perspectivas.
	MAA.4.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	MAA.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos.	E. Sentido estocástico MAA 4.E.1.5	Modeliza situaciones y resuelve problemas utilizando procedimien-tos estadísticos.
	MAA.4.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	MAA.4.6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática como inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir	E. Sentido estocástico MAA 4.E.1.1 MAA 4.E.3.1	Propone situaciones y resuelve problemas conectándolos con el mundo real, utilizando técnicas estadísticas.
	MAA.4.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	MAA.4.7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos. MAA.4.7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información.	E. Sentido estocástico MAA 4.E.1.3 MAA 4.E.1.4	Representa y selecciona la información mediante el uso de técnicas estadísticas unidimensio-nales y bidimensiona-les, usando herramientas digitales.
	MAA.4.8.Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y	MAA.4.8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos,	E. Sentido estocástico	Emplea adecuadamente el lenguaje

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 352/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, empleando la terminología apropiada con coherencia y claridad.	MAA 4.E.3.2	matemático para comunicar y conjeturar razonamien-tos estadísticos.
	MAA.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAA.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAA.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.1.1 MAA 4.F.1.2 MAA4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando conceptos y procedimien-tos estadísticos, relacionados con la vida cotidiana.

Saberes (concreción).

- MAA.4.E.1.1. Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucren una variable bidimensional. Tablas de contingencia.
- MAA.4.E.1.2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.
- MAA.4.E.1.3. Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la variabilidad.
- MAA.4.E.1.4. Gráficos estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones.), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas.
- MAA.4.E.1.5. Interpretación de la relación entre dos variables, valorando gráficamente con herramientas tecnológicas la pertinencia de realizar una regresión lineal. Ajuste lineal con herramientas tecnológicas.
- MAA.4.E.3.1. Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos.
- MAA.4.E.3.2. Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas digitales adecuadas.
- MAA.4.E.3.3. Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra.
- MAA.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. Superación de bloqueos emocionales en el aprendizaje de las matemáticas.
- MAA.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 353/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

− MAA.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. − MAA.4.F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. − MAA.4.F.3.2. Reflexión sobre la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.				
PÁG. 220	MAA.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAA.4.1.1. Reformular problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.	E. Sentido estocástico MAA 4.E.1.2	Reformula e interpreta los datos de problemas de la vida cotidiana utilizando conceptos y procedimien-tos estadísticos.
	MAA.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAA.4.2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable …)	E. Sentido estocástico MAA 4.E.3.3 F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.3.1 MAA 4.F.3.2	Justifica y valora las soluciones de problemas estadísticos desde diferentes perspectivas.
	MAA.4.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	MAA.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos.	E. Sentido estocástico MAA 4.E.1.5	Modeliza situaciones y resuelve problemas utilizando procedimien-tos estadísticos.
	MAA.4.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	MAA.4.6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática como inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.	E. Sentido estocástico MAA 4.E.1.1 MAA 4.E.3.1 F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.3.2	Propone situaciones y resuelve problemas conectándolos con el mundo real, utilizando técnicas estadísticas.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 354/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

		MAA.4.6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	MAA 4.F.3.3	Valora la aportación de las matemáticas e identifica las aportaciones de nuestra comunidad.
	MAA.4.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	MAA.4.7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos. MAA.4.7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información.	E. Sentido estocástico MAA 4.E.1.3 MAA 4.E.1.4	Representa y selecciona la información mediante el uso de técnicas estadísticas unidimensio-nales y bidimensio-nales, usando herramientas digitales.
	MAA.4.8.Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	MAA.4.8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, empleando la terminología apropiada con coherencia y claridad.	E. Sentido estocástico MAA 4.E.3.2	Emplea adecuada-mente el lenguaje matemático para comunicar y conjeturar razonamien-tos estadísticos.
	MAA.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAA.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAA.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes	F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.1.1 MAA 4.F.1.2 MAA4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando conceptos y procedi-

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 355/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

		situaciones de aprendizaje de las matemáticas.		mientos estadísticos, relacionados con la vida cotidiana.

Saberes (concreción).

- MAA.4.E.1.1. Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucren una variable bidimensional. Tablas de contingencia.
- MAA.4.E.1.2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.
- MAA.4.E.1.3. Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la variabilidad.
- MAA.4.E.1.4. Gráficos estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones.), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas.
- MAA.4.E.1.5. Interpretación de la relación entre dos variables, valorando gráficamente con herramientas tecnológicas la pertinencia de realizar una regresión lineal. Ajuste lineal con herramientas tecnológicas.
- MAA.4.E.3.1. Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos.
- MAA.4.E.3.2. Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas digitales adecuadas.
- MAA.4.E.3.3. Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra.
- MAA.4.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. Superación de bloqueos emocionales en el aprendizaje de las matemáticas.
- MAA.4.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas.
- MAA.4.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- MAA.4.F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
- MAA.4.F.3.2. Reflexión sobre la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.
- MAA.4.F.3.3.Valoración de la contribución de la ciencia andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

PÁG. 225	MAA.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAA.4.1.1. Reformular problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.	E. Sentido estocástico MAA 4.E.1.2	Reformula e interpreta los datos de problemas de la vida cotidiana utilizando conceptos y procedimien-tos estadísticos.
	MAA.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y	MAA.4.2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la	E. Sentido estocástico	Justifica y valora las soluciones de

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 356/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable …)	MAA 4.E.3.3 F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.3.1 MAA 4.F.3.2	problemas estadísticos desde diferentes perspectivas.
	MAA.4.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	MAA.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos.	E. Sentido estocástico MAA 4.E.1.5	Modeliza situaciones y resuelve problemas utilizando procedimien-tos estadísticos.
	MAA.4.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	MAA.4.6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática como inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir. MAA.4.6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	E. Sentido estocástico MAA 4.E.1.1 MAA 4.E.3.1 F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.3.2 MAA 4.F.3.3	Propone situaciones y resuelve problemas conectándolo s con el mundo real, utilizando técnicas estadísticas. Valora la aportación de las matemáticas e identifica las aportaciones de nuestra comunidad.
	MAA.4.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	MAA.4.7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos.	E. Sentido estocástico MAA 4.E.1.3 MAA 4.E.1.4	Representa y selecciona la información mediante el uso de técnicas estadísticas unidimension ales y

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 357/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

		MAA.4.7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información.		bidimensio-nales, usando herramientas digitales.
	MAA.4.8.Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	MAA.4.8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, empleando la terminología apropiada con coherencia y claridad.	E. Sentido estocástico MAA 4.E.3.2	Emplea adecuada-mente el lenguaje matemático para comunicar y conjeturar razonamien-tos estadísticos.
	MAA.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAA.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAA.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.1.1 MAA 4.F.1.2 MAA4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando conceptos y procedimien-tos estadísticos, relacionados con la vida cotidiana.
	MAA.4.10.Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como	MAA.4.10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando	F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.2.1 MAA 4.F.2.2 MAA 4.F.3.1	Trabaja colaborativa mente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 358/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.	decisiones y realizando juicios informados. MAA.4.10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo		

Saberes (concreción).

- MAA.4.E.1.1. Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucren una variable bidimensional. Tablas de contingencia.
- MAA.4.E.1.2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.
- MAA.4.E.1.3. Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la variabilidad.
- MAA.4.E.1.4. Gráficos estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones.), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas.
- MAA.4.E.1.5. Interpretación de la relación entre dos variables, valorando gráficamente con herramientas tecnológicas la pertinencia de realizar una regresión lineal. Ajuste lineal con herramientas tecnológicas.
- MAA.4.E.3.1. Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos.
- MAA.4.E.3.2. Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas digitales adecuadas.
- MAA.4.E.3.3. Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra.
- MAA.4.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. Superación de bloqueos emocionales en el aprendizaje de las matemáticas.
- MAA.4.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas.
- MAA.4.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- MAA.4.F.2.1.Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda.
- MAA.4.F.2.2.Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo.
- MAA.4.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
- MAA.4.F.3.2.Reflexión sobre la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.
- MAA.4.F.3.3. Valoración de la contribución de la ciencia andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

PÁG. 226-227	MAA.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica	MAA.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando	F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.1.1	Actitud positiva hacia el apren-dizaje de las

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 359/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	expectativas positivas antenuevos retos matemáticos. MAA.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones deaprendizaje de las matemáticas.	MAA 4.F.1.2 MAA4.F.1.3	matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando conceptos y procedimien-tos estadísticos bidimensiona les, relacionados con la vida cotidiana.

Saberes (concreción).

- MAA.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- MAA.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- MAA.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

Conexión con el perfil competencial al completar la Educación Secundaria Obligatoria.	**CE**
Descriptor de salida CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.	CE10
Descriptor de salida CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.	CE02 CE10
Descriptor de salida CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.	CE06
Descriptor de salida CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.	CE06
Descriptor de salida CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.	CE08

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 360/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Descriptor de salida CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.	CE01 CE07
Descriptor de salida CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.	CE08
Descriptor de salida CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.	CE08
Descriptor de salida CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.	CE10
Descriptor de salida CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.	CE07
Descriptor de salida CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.	CE01 CE02 CE04 CE07 CE08
Descriptor de salida CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.	CE04 CE06 CE08
Descriptor de salida CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.	CE04 CE06 CE07
Descriptor de salida CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.	CE06 CE09
Descriptor de salida CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.	CE01 CE02 CE04 CE06 CE07

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 361/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	CE08 CE09
Descriptor de salida CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.	CE08
Descriptor de salida CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social**.**	CE10
Descriptor de salida CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.	CE09 CE10
Descriptor de salida CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.	CE10
Descriptor de salida CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.	CE02 CE09
Descriptor de salida CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.	CE01 CE09
Descriptor de salida STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.	CE01 CE02 CE04 CE06
Descriptor de salida STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.	CE01 CE02 CE04 CE06 CE08
Descriptor de salida STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.	CE01 CE04 CE07 CE10
Descriptor de salida STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.	CE01 CE08
Descriptor de salida STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y	CE09

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 362/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.	

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA

Actividades y ejercicios	Secuenciación didáctica
• ¿Acepto el reto? • Observo, reflexiono y concluyo. • Compruebo lo que sé… • Resuelvo y explico. • Analizo la solución. • Explico el proceso. • Represento. • Investigo y pongo en común. • Resuelvo y comunico. • Utilizo una calculadora en línea. • Represento y explico. • Conecto elementos matemáticos. • Exploramos: STEM. • Me comprometo con los ODS. • Practico. • Resuelvo problemas. • Tomo la iniciativa. • Resuelvo el reto. • Autoevaluación. • Actividades Pisa.	• **Motivación:** siguiendo la pauta de implicación DUA, se trata de implicar al alumnado, proponiendo un reto en un contexto determinado que lo motive a aprender. En esta unidad didáctica el alumnado aprenderá a plantear estudios estadísticos y analizar la validez de una muestra, elaborar tablas y gráficos estadísticos, encontrar los parámetros de posición, calcular los parámetros de dispersión, organizar los datos al trabajar conjuntamente dos variables estadísticas, elaborar e interpretar diagramas de dispersión, identificar la correlación lineal entre variables, calcular el coeficiente de correlación lineal, hallar la recta de regresión de una distribución bidimensional y utilizarla para hacer predicciones y resolver problemas utilizando la estadística unidimensional y bidimensional. • **Activación:** partiendo del aprendizaje significativo, se trata de activar los conocimientos previos que el alumnado debe poseer para enfrentarse a la situación de aprendizaje con garantías. A través de los apartados observo, reflexiono y concluyo el alumnado obtendrá información a partir de las imágenes. El objetivo del Observo es promover la obtención de información cuantitativa a partir de la imagen. Con Reflexiono queremos incentivar su papel de pensadores activos al plantear cuestiones relacionadas ya con el uso de la estadística tanto unidimensional como bidimensional. Finalmente, con Concluyo promovemos su iniciativa para extraer reglas sobre sus observaciones y debatirlas en grupo valorando la crítica razonada y las opiniones diferentes de las propias. • **Estructuración:** en esta fase, el docente se encarga de organizar y explicar los saberes básicos de forma que el alumnado pueda alcanzar las competencias específicas marcadas en la situación de aprendizaje. Estudios estadísticos, muestras, tablas y gráficos estadísticos, parámetros de posición y dispersión, distribuciones bidimensionales, diagramas de dispersión, correlación lineal y rectas de regresión son los saberes básicos estructurados en esta unidad didáctica. • **Exploración:** el alumnado debe experimentar por su cuenta la relación entre las matemáticas y la vida real y sus aplicaciones en ciencia e ingeniería, “Gráficos engañosos”. Especialmente la aplicación de las matemáticas a los ODS, “Industria, innovación e infraestructura”, ODS9. • **Aplicación:** después de todo lo aprendido, aplicar todo lo adquirido en la elaboración del producto final. En esta unidad el alumnado deberá aprender a descubrir patrones de correlación entre variables estadísticas utilizando los saberes básicos sobre estadística bidimensional activados y estructurados en el desarrollo de la unidad. • **Conclusión:** actividades de coevaluación y autoevaluación para que el alumnado aprenda a ser autocrítico sobre su proceso de aprendizaje (metacognición) y se valore la adquisición de las competencias específicas. Mediante el diario de aprendizaje de las páginas226 y 227 el alumnado realizará una reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje, determinando los logros que tiene consolidados y aquellos en los que debe seguir mejorando.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 363/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Fases de la secuencia didáctica en el libro de texto		
Motivación	Pág. 196	¿Aceptas el reto?, "¿Descubrimos patrones de correlación entre variables?"
Activación	Pág. 197	"Observo, reflexiono y concluyo", "Compruebo lo que sé…"
Estructuración	Págs. 198 a 219	Estudios estadísticos, muestras, tablas y gráficos estadísticos, parámetros de posición y dispersión, distribuciones bidimensionales, diagramas de dispersión, correlación lineal y rectas de regresión.
Exploración	Pág.220	"Gráficos engañosos". Me comprometo con los ODS: "Industria, innovación e infraestructura", ODS 9.
Aplicación	Págs. 221 a 225	"Ejercito mis saberes", "Resolvemos el reto"
Conclusión	Págs. 226 y 227	"Compruebo mis saberes", "Evalúo mis competencias"

Elementos metodológicos	Procesos cognitivos
● Aprendizaje Basado en Retos (Págs. 196 y 225). ● Aprender Haciendo (Pág.197,199, 201, 203, 205, 207, 209, 211, 213, 215, 216, 217,218,220, 221 y 222) ● Aprendizaje Basado en el Pensamiento (Pág.198, 200, 202, 204, 206, 208, 210, 212, 214, 219, 223 y 224). ● Trabajo Cooperativo (Pág.225). ● Autoevaluación y coevaluación (Pág. 226 y 227)	Activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.
Contextos	Aula habitual.
Recursos	Libro de texto, libreta, material de dibujo, ordenador o tableta, calculadora, cuaderno de actividades para la personalización del aprendizaje.
Agrupamientos	Aula habitual.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 364/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

6. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA A NIVEL DE AULA		
Principios DUA	**Pautas DUA**	**Aplicación Práctica** (ejemplos prácticos orientativos extraídos de los puntos de verificación oficiales).
Implicación	Proporcionar opciones para el interés.	• Motivar al alumnado con actividades mutimedia para captar su atención. • Autorreflexión hacia saberes y actividades. • Crear clima de apoyo y aceptación. • Reducir los niveles de incertidumbre.
	Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la persistencia.	• Hacer hincapié en el proceso y la mejora constante. • Utilizar contextos y centros de interés cercanos a la realidad del alumnado. • Fomentar interacción entre iguales. • Aplicación de los diversos tipos de *feedback*.
	Proporcionar opciones para la autorregulación.	• Aumentar la frecuencia de la autorreflexión. • Proporcionar modelos y apoyos para gestionar la frustración.
Representación	Proporcionar opciones para la percepción.	• Seguir los estándares en accesibilidad (NIMAS, DAISY, etc.) cuando se crean textos digitales. • Proporcionar descripciones (texto o voz) para todas las imágenes, gráficos, vídeos o animaciones.
	Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos.	• Clarificar la sintaxis no familiar. • Pre-enseñar el vocabulario y los símbolos, de manera que se promueva la conexión con las experiencias del estudiante y con sus conocimientos previos.
	Proporcionar opciones para la comprensión.	• Establecer vínculos entre conceptos mediante analogías o metáforas. • Crear situaciones en las que haya que revisar las ideas principales y los vínculos entre las ideas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 365/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Acción y expresión	Proporcionar opciones para la acción física.	● Proporcionar acceso a teclados alternativos. ● Proporcionar alternativas en los requisitos de ritmo, plazos y motricidad necesarios para interactuar con los materiales.
	Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.	● Componer o redactar en múltiples medios, empleando el multiformato como: texto, voz, dibujo, ilustración, música, movimiento, etc. ● Proporcionar apoyos que puedan ser retirados gradualmente a medida que aumentan la autonomía y las habilidades.
	Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas.	● Implementar series de actividades y ejercicios con diferente profundidad y complejidad sobre una misma competencia básica, obteniendo así actividades multinivel. ● Integrar avisos que lleven "parar y pensar" antes de actuar. ● Proporcionar diferentes modelos de estrategias de auto-evaluación (*role playing*, revisiones de vídeo, *feedback* entre iguales).
Procesos cognitivos implicados: activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.		
A determinar por el profesorado según las características del grupo y después de las evaluaciones pertinentes por parte del departamento de orientación.		
Medidas generales	Agrupación de áreas en ámbitos de conocimiento, apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor dentro del aula, desdoblamiento de grupos en áreas de carácter instrumental, agrupamientos flexibles, acción tutorial individualizada, metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos, prevención y control del absentismo, distribución del horario lectivo del bloque de asignaturas de libre configuración autonómica.	
Programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales	Programa de refuerzo del aprendizaje, programa de profundización.	

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 366/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Medidas específicas	Apoyo dentro del aula por profesorado especialista en Pedagogía Terapéutica o Audición y Lenguaje, personal complementario u otro personal. Excepcionalmente podrá realizarse fuera del aula. Adaptaciones de acceso, adaptaciones curriculares significativas, programas específicos, adaptaciones curriculares dirigidas al alumnado con altas capacidades intelectuales, atención educativa al alumnado por situaciones personales de hospitalización o de convalecencia domiciliaria.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 367/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

7. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)								
Producto final. ¿Descubrimos patrones de correlación entre variables? Presentar la investigación en clase en multiformato.								
CE	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**INDICADORES DE EVALUACIÓN**	**INSTRUMENTOS / EVIDENCIAS**	**INSUFI-CIENTE: 1 a 4**	**SUFI-CIENTE: 5**	**BIEN: 6**	**NOTA-BLE: 7 a 8**	**SOBRE-SALIEN-TE: 9 a 10**
CE01	MAA.4.1.1. Reformular problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.	Reformula e interpreta los datos de problemas de la vida cotidiana utilizando conceptos y procedimientos estadísticos.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐	Nunca	En ocasio-nes, con ayuda	Con frecuen-cia	Casi siem-pre	Siem-pre
CE02	MAA.4.2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable …)	Justifica y valora las soluciones de problemas estadísticos desde diferentes perspectivas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE04	MAA.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos.	Modeliza situaciones y resuelve problemas utilizando procedimientos estadísticos.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE06	MAA.4.6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser	Propone situaciones y resuelve	• Observación ☐ • Cuestionario ☐					

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 368/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática como inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir. MAA.4.6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	problemas conectándolos con el mundo real, utilizando técnicas estadísticas. Valora la aportación de las matemáticas e identifica las aportaciones de nuestra comunidad.	• Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE07	MAA.4.7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos. MAA.4.7.2. Seleccionar entre	Representa y selecciona la información mediante el uso de técnicas estadísticas unidimensionales y bidimensionales, usando herramientas digitales.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 369/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información.							
CE08	MAA.4.8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales,empleando la terminología apropiada con coherencia y claridad.	Emplea adecuadamente el lenguaje matemático para comunicar y conjeturar razonamientos estadísticos.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE09	MAA.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAA.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando conceptos y procedimientos estadísticos, relacionados con la vida cotidiana.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 370/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

CE10	MAA.4.10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados. MAA.4.10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo	Trabaja colaborativamente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 371/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE	
INDICADORES	INSTRUMENTOS
15. Motivación del alumnado hacia la situación de aprendizaje e implicación en la misma.	• Diana de autoevaluación. • Rúbricas. • Cuestionarios de satisfacción.
16. Metodología didáctica y pedagógica. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.	
38. Adecuación de los materiales y recursos. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.	
39. Eficacia de las medidas de atención a la diversidad	
40. Opinión del alumnado sobre la situación.	
41. Éxito en la elaboración del producto final.	
42. Resultados de la evaluación de la unidad didáctica.	

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 372/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 9 • 4º ESO MATEMÁTICASA		
1. IDENTIFICACIÓN		
Curso: Cuarto	**Título:** *Probabilidad.*	**Temporalización:** 10 Sesiones de 1 hora.

2. JUSTIFICACIÓN

"Probabilidad" es una propuesta para activar y estructurar en el alumnado los conocimientos básicos de cálculo de probabilidades. En esta unidad didáctica el alumnado aprenderá a reconocer los experimentos aleatorios y determinar sus espacios muestrales, reconocer sucesos y operar con ellos, calcular la probabilidad de un suceso, identificar y aplicar diferentes técnicas de recuento, aplicar las propiedades de la probabilidad, identificar la probabilidad condicionada, aplicar el teorema de la probabilidad total y resolver problemas utilizando el cálculo de probabilidades. La resolución de problemas relacionados con la vida real, utilizando los conceptos y procedimientos propios del cálculo de probabilidades aprendidos en esta unidad didáctica, contribuirá al desarrollo de las distintas competencias específicas de matemáticas en nuestro alumnado.

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL

¿Reflexionamos acerca de los juegos de azar?

Se propone al alumnado una actividad grupal, en la que es esencial el trabajo colaborativo y en la que deben aprender a utilizar los conceptos y procedimientos propios del cálculo de probabilidades para reflexionar sobre los juegos de azar. A través de las distintas fases y, con las orientaciones precisas para resolver el reto, el alumnado aprenderá cómo hacerlo. Antes de mostrar el resultado definitivo, el alumnado abordará la tarea como un proceso: con una fase de planificación, otra de desarrollo y una fase final que dará lugar a la elaboración de un informe donde se recojan reflexiones fundadas en el cálculo de probabilidades sobre diferentes juegos de azar de la vida real y cotidiana del alumnado. La presentación final de este trabajo se puede realizar en multiformato.

4. CONCRECIÓN CURRICULAR

PÁG.	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Indicadores de logro
228-243 **247** **249-250**	MAA.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAA.4.1.2. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia.	E. Sentido estocástico MAA4.E.2.2	Analiza y selecciona diferentes herramientas y estrategias en la resolución de problemas utilizando el cálculo de probabilidades.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 373/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	MAA.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAA.4.2.2. Justificar las soluciones óptimas de un problema, evaluándolas desde diferentes perspectivas (matemática, de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).	F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.3.1 MAA4.F.3.2	Justifica y valora las soluciones de problemas probabilísticos desde diferentes perspectivas.
	MAA.4.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	MAA.4.6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática como inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.	E. Sentido estocástico MAA4.E.2.1	Propone situaciones y resuelve problemas conectándolos con el mundo real, utilizando técnicas de cálculo de probabilidades.
Saberes (concreción).				
– MAA.4.E.2.1.Experimentos compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada. – MAA.4.E.2.2. Probabilidad: cálculo aplicando la regla de Laplace y técnicas de recuento en experimentos simples y compuestos (mediante diagramas de árbol, tablas…) y aplicación a la toma de decisiones fundamentadas. – MAA.4.F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. – MAA.4.F.3.2.La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.			
PÁG. 244-246 **251-252**	MAA.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAA.4.1.2. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia.	E. Sentido estocástico MAA4.E.2.2	Analiza y selecciona diferentes herramientas y estrategias en la resolución de problemas utilizando el cálculo de probabilidades.
	MAA.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las	MAA.4.2.2. Justificar las soluciones óptimas de un problema, evaluándolas desde	F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.3.1	Justifica y valora las soluciones de problemas

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 374/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	respuestas obtenidas, paraverificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	diferentes perspectivas (matemática, de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).	MAA4.F.3.2	probabilísticos desde diferentes perspectivas.
	MAA.4.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	MAA.4.6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática como inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.	E. Sentido estocástico MAA4.E.2.1	Propone situaciones y resuelve problemas conectándolos con el mundo real, utilizando técnicas de cálculo de proba-bilidades.
	MAA.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAA.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAA.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.1.1 MAA 4.F.1.2 MAA4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando conceptos y procedimien-tos probabilísticos, relacionados con la vida cotidiana.

Saberes (concreción).

- MAA.4.E.2.1. Experimentos compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada.
- MAA.4.E.2.2. Probabilidad: cálculo aplicando la regla de Laplace y técnicas de recuento en experimentos simples y compuestos (mediante diagramas de árbol, tablas…) y aplicación a la toma de decisiones fundamentadas.
- MAA.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- MAA.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- MAA.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- MAA.4.F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 375/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

– MAA.4.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.				
PÁG. 248	MAA.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAA.4.1.2. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia.	E. Sentido estocástico MAA4.E.2.2	Analiza y selecciona diferentes herramientas y estrategias en la resolución de problemas utilizando el cálculo de probabilidades.
	MAA.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAA.4.2.2. Justificar las soluciones óptimas de un problema, evaluándolas desde diferentes perspectivas (matemática, de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).	F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.3.1 MAA4.F.3.2	Justifica y valora las soluciones de problemas probabilísticos desde diferentes perspectivas.
	MAA.4.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	MAA.4.6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática como inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir. MAA.4.6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	E. Sentido estocástico MAA 4.E.2.1 F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.3.2 MAA4.F.3.3	Propone situaciones y resuelve problemas conectándolos con el mundo real, utilizando técnicas propias del cálculo de probabilidades. Valora la aportación de las matemáticas e identifica las aportaciones de nuestra comunidad.
	MAA.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del	MAA.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando	F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.1.1	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 376/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAA.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	MAA 4.F.1.2 MAA4.F.1.3	ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando técnicas propias del cálculo de probabilidades., relacionados con la vida cotidiana.

Saberes (concreción).

- MAA.4.E.2.1. Experimentos compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada.
- MAA.4.E.2.2. Probabilidad: cálculo aplicando la regla de Laplace y técnicas de recuento en experimentos simples y compuestos (mediante diagramas de árbol, tablas…) y aplicación a la toma de decisiones fundamentadas.
- MAA.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- MAA.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- MAA.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- MAA.4.F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
- MAA.4.F.3.2.Reflexión sobre la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.
- MAA.4.F.3.3.Valoración de la contribución de la ciencia andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

PÁG. 253	MAA.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAA.4.1.2. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia.	E. Sentido estocástico MAA4.E.2.2	Analiza y selecciona diferentes herramientas y estrategias en la resolución de problemas utilizando el cálculo de probabilidades.
	MAA.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAA.4.2.2. Justificar las soluciones óptimas de un problema, evaluándolas desde diferentes perspectivas (matemática, de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).	F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.3.1 MAA4.F.3.2	Justifica y valora las soluciones de problemas probabilísticos desde diferentes perspectivas.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 377/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	MAA.4.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	MAA.4.6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática como inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir. MAA.4.6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	E. Sentido estocástico MAA 4.E.2.1 F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.3.2 MAA4.F.3.3	Propone situaciones y resuelve problemas conectándolos con el mundo real, utilizando técnicas propias del cálculo de probabilidades. Valora la aportación de las matemáticas e identifica las aportaciones de nuestra comunidad.
	MAA.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAA.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAA.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.1.1 MAA 4.F.1.2 MAA4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando técnicas propias del cálculo de probabilidades, relacionados con la vida cotidiana.
	MAA.4.10.Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como	MAA.4.10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando	F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.2.1 MAA 4.F.2.2 MAA4.F.3.1	Trabaja colaborativa-mente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 378/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.	decisiones y realizando juicios informados. MAA.4.10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo		

Saberes (concreción).

- MAA.4.E.2.1. Experimentos compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada.
- MAA.4.E.2.2. Probabilidad: cálculo aplicando la regla de Laplace y técnicas de recuento en experimentos simples y compuestos (mediante diagramas de árbol, tablas…) y aplicación a la toma de decisiones fundamentadas.
- MAA.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- MAA.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- MAA.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- MAA.4.F.2.1.Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda.
- MAA.4.F.2.2.Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo.
- MAA.4.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
- MAA.4.F.3.2.Reflexión sobre la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.
- MAA.4.F.3.3. Valoración de la contribución de la ciencia andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

PÁG. 254-255	MAA.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAA.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAA.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. MAA 4.F.1.1 MAA 4.F.1.2 MAA4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando técnicas propias del

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 379/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

				cálculo de probabili-dades, relacionados con la vida cotidiana.

Saberes (concreción).

- MAA.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- MAA.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- MAA.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

Conexión con el perfil competencial al completar la Educación Secundaria Obligatoria.	**CE**
Descriptor de salida CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.	CE10
Descriptor de salida CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.	CE02 CE10
Descriptor de salida CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.	CE06
Descriptor de salida CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.	CE06
Descriptor de salida CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.	CE01
Descriptor de salida CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.	CE10
Descriptor de salida CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.	CE01 CE02

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 380/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Descriptor de salida CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.	CE06
Descriptor de salida CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.	CE06
Descriptor de salida CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.	CE06 CE09
Descriptor de salida CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.	CE01 CE02 CE06 CE09
Descriptor de salida CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social**.**	CE10
Descriptor de salida CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.	CE09 CE10
Descriptor de salida CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.	CE10
Descriptor de salida CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.	CE02 CE09
Descriptor de salida CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.	CE01 CE09
Descriptor de salida STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.	CE01 CE02
Descriptor de salida STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.	CE01 CE02 CE06

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 381/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Descriptor de salida STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.	CE01 CE10
Descriptor de salida STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.	CE01
Descriptor de salida STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.	CE09

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA

Actividades y ejercicios	Secuenciación didáctica
• ¿Acepto el reto? • Observo, reflexiono y concluyo. • Compruebo lo que sé… • Represento y resuelvo. • Formulo y compruebo. • Resuelvo y explico. • Conecto con otras materias. • Represento y resuelvo. • Explico el proceso. • Exploramos: STEM. • Me comprometo con los ODS. • Practico. • Resuelvo problemas. • Tomo la iniciativa. • Resuelvo el reto.	• **Motivación:** siguiendo la pauta de implicación DUA, se trata de implicar al alumnado, proponiendo un reto en un contexto determinado que lo motive a aprender. El reto que se propone: ¿Reflexionamos acerca de los juegos de azar? En esta unidad didáctica el alumnado aprenderá a reconocer los experimentos aleatorios y determinar sus espacios muestrales, reconocer sucesos y operar con ellos, calcular la probabilidad de un suceso, identificar y aplicar diferentes técnicas de recuento, aplicar las propiedades de la probabilidad, identificar la probabilidad condicionada y aplicar el teorema de la probabilidad total y resolver problemas utilizando el cálculo de probabilidades. • **Activación:** partiendo del aprendizaje significativo, se trata de activar los conocimientos previos que el alumnado debe poseer para enfrentarse a la situación de aprendizaje con garantías. A través de los apartados observo, reflexiono y concluyo el alumnado obtendrá información a partir de las imágenes. El objetivo del Observo es promover la obtención de información cuantitativa a partir de la imagen. Con Reflexiono queremos incentivar su papel de pensadores activos al plantear cuestiones relacionadas ya con el uso del cálculo de probabilidades y sus propiedades. Finalmente, con Concluyo promovemos su iniciativa para extraer reglas sobre sus observaciones y debatirlas en grupo valorando la crítica razonada y las opiniones diferentes de las propias. • **Estructuración:** en esta fase, el docente se encarga de organizar y explicar los saberes básicos de forma que el alumnado pueda alcanzar las competencias específicas marcadas en la situación de aprendizaje. Experimentos aleatorios, sucesos, operaciones con sucesos, probabilidad de un suceso, propiedades de la probabilidad, probabilidad condicionada y teorema de la probabilidad total son los saberes básicos estructurados en esta unidad didáctica. • **Exploración:** el alumnado debe experimentar por su cuenta la relación entre las matemáticas y la vida real y sus aplicaciones en ciencia e

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 382/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

• Autoevaluación. • Actividades Pisa.	ingeniería, “Probabilidad y medicina”. Especialmente la aplicación de las matemáticas a los ODS, “Fin de la pobreza”, ODS1. • **Aplicación:** después de todo lo aprendido, aplicar todo lo adquirido en la elaboración del producto final. En esta unidad el alumnado deberá aprender a reflexionar acerca de los juegos de azar utilizando los saberes básicos de cálculo de probabilidades activados y estructurados en el desarrollo de la unidad. • **Conclusión:** actividades de coevaluación y autoevaluación para que el alumnado aprenda a ser autocrítico sobre su proceso de aprendizaje (metacognición) y se valore la adquisición de las competencias específicas. Mediante el diario de aprendizaje de las páginas310 y 311 el alumnado realizará una reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje, determinando los logros que tiene consolidados y aquellos en los que debe seguir mejorando.

Fases de la secuencia didáctica en el libro de texto		
Motivación	Pág. 228	¿Aceptas el reto?, “¿Reflexionamos acerca de los juegos de azar?”
Activación	Pág. 229	“Observo, reflexiono y concluyo”, “Compruebo lo que sé…”
Estructuración	Págs. 230 a 247	Experimentos aleatorios, sucesos, operaciones con sucesos, probabilidad de un suceso, propiedades de la probabilidad, probabilidad condicionada y teorema de la probabilidad total.
Exploración	Pág.248	“Probabilidad y medicina”. Me comprometo con los ODS: “Fin de la pobreza”, ODS 1.
Aplicación	Págs. 249 a 253	“Ejercito mis saberes”, “Resolvemos el reto”
Conclusión	Págs. 254y 255	“Compruebo mis saberes”, “Evalúo mis competencias”

Elementos metodológicos	**Procesos cognitivos**
● Aprendizaje Basado en Retos (Págs. 228 y 253). ● Aprender Haciendo (Pág.229,231, 233, 235, 237, 239, 241, 243,245, 246, 248,249 y 250) ● Aprendizaje Basado en el Pensamiento (Pág.230, 232, 234, 236, 238, 240, 242, 244, 247, 251 y 252).	Activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 383/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

● Trabajo Cooperativo (Pág.253). ● Autoevaluación y coevaluación (Pág. 254 y 255)	
Contextos	Aula habitual.
Recursos	Libro de texto, libreta, material de dibujo, ordenador o tableta, calculadora, cuaderno de actividades para la personalización del aprendizaje.
Agrupamientos	Aula habitual.

6. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA A NIVEL DE AULA		
Principios DUA	**Pautas DUA**	**Aplicación Práctica** (ejemplos prácticos orientativos extraídos de los puntos de verificación oficiales).
Implicación	Proporcionar opciones para el interés.	● Motivar al alumnado con actividades mutimedia para captar su atención. ● Autorreflexión hacia saberes y actividades. ● Crear clima de apoyo y aceptación. ● Reducir los niveles de incertidumbre.
	Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la persistencia.	● Hacer hincapié en el proceso y la mejora constante. ● Utilizar contextos y centros de interés cercanos a la realidad del alumnado. ● Fomentar interacción entre iguales. ● Aplicación de los diversos tipos de *feedback*.
	Proporcionar opciones para la autorregulación.	● Aumentar la frecuencia de la autorreflexión. ● Proporcionar modelos y apoyos para gestionar la frustración.
Representación	Proporcionar opciones para la percepción.	● Seguir los estándares en accesibilidad (NIMAS, DAISY, etc.) cuando se crean textos digitales. ● Proporcionar descripciones (texto o voz) para todas las imágenes, gráficos, vídeos o animaciones.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 384/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos.	• Clarificar la sintaxis no familiar. • Pre-enseñar el vocabulario y los símbolos, de manera que se promueva la conexión con las experiencias del estudiante y con sus conocimientos previos.
	Proporcionar opciones para la comprensión.	• Establecer vínculos entre conceptos mediante analogías o metáforas. • Crear situaciones en las que haya que revisar las ideas principales y los vínculos entre las ideas.
Acción y expresión	Proporcionar opciones para la acción física.	• Proporcionar acceso a teclados alternativos. • Proporcionar alternativas en los requisitos de ritmo, plazos y motricidad necesarios para interactuar con los materiales.
	Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.	• Componer o redactar en múltiples medios, empleando el multiformato como: texto, voz, dibujo, ilustración, música, movimiento, etc. • Proporcionar apoyos que puedan ser retirados gradualmente a medida que aumentan la autonomía y las habilidades.
	Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas.	• Implementar series de actividades y ejercicios con diferente profundidad y complejidad sobre una misma competencia básica, obteniendo así actividades multinivel. • Integrar avisos que lleven “parar y pensar” antes de actuar. • Proporcionar diferentes modelos de estrategias de auto-evaluación (*role playing*, revisiones de vídeo, *feedback* entre iguales).
Procesos cognitivos implicados: activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.		
A determinar por el profesorado según las características del grupo y después de las evaluaciones pertinentes por parte del departamento de orientación.		
Medidas generales	Agrupación de áreas en ámbitos de conocimiento, apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor dentro del aula, desdoblamiento de grupos en áreas de carácter instrumental, agrupamientos flexibles, acción tutorial individualizada, metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos,	

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 385/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	prevención y control del absentismo, distribución del horario lectivo del bloque de asignaturas de libre configuración autonómica.
Programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales	Programa de refuerzo del aprendizaje, programa de profundización.
Medidas específicas	Apoyo dentro del aula por profesorado especialista en Pedagogía Terapéutica o Audición y Lenguaje, personal complementario u otro personal. Excepcionalmente podrá realizarse fuera del aula. Adaptaciones de acceso, adaptaciones curriculares significativas, programas específicos, adaptaciones curriculares dirigidas al alumnado con altas capacidades intelectuales, atención educativa al alumnado por situaciones personales de hospitalización o de convalecencia domiciliaria.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 386/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

7. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)								
Producto final. "¿Reflexionamos acerca de los juegos de azar?" Presentar la investigación en clase en multiformato.								
CE	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**INDICADORES DE EVALUACIÓN**	**INSTRUMENTOS / EVIDENCIAS**	**INSUFI-CIENTE: 1 a 4**	**SUFI-CIENTE: 5**	**BIEN: 6**	**NOTA-BLE: 7 a 8**	**SOBRE-SALIEN-TE: 9 a 10**
CE01	MAA.4.1.2. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia.	Analiza y selecciona diferentes herramientas y estrategias en la resolución de problemas utilizando el cálculo de probabilidades.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐	Nunca	En ocasio-nes, con ayuda	Con frecuen-cia	Casi siem-pre	Siem-pre
CE02	MAA.4.2.2. Justificar las soluciones óptimas de un problema, evaluándolas desde diferentes perspectivas (matemática, de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).	Justifica y valora las soluciones de problemas probabilísticos desde diferentes perspectivas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE06	MAA.4.6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herra-mientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática como inferir, medir,	Propone situaciones y resuelve problemas conectándolos con el mundo real, utilizando técnicas propias del cálculo de probabilidades. Valora la aportación de las matemáticas e identifica las aportaciones de nuestra comunidad.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 387/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	comunicar, clasificar y predecir. MAA.4.6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.							
CE09	MAA.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAA.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando el cálculo de probabilidades, relacionados con la vida cotidiana.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE10	MAA.4.10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos	Trabaja colaborativamente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐					

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 388/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados. MAA.4.10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo		• Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE	
INDICADORES	INSTRUMENTOS
17. Motivación del alumnado hacia la situación de aprendizaje e implicación en la misma.	• Diana de autoevaluación. • Rúbricas. • Cuestionarios de satisfacción.
18. Metodología didáctica y pedagógica. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.	
43. Adecuación de los materiales y recursos. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.	
44. Eficacia de las medidas de atención a la diversidad	
45. Opinión del alumnado sobre la situación.	
46. Éxito en la elaboración del producto final.	
47. Resultados de la evaluación de la unidad didáctica.	

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 389/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

MATEMÁTICAS B

EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

2026/2027

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

eración: 06/11/2026 10:01:07

ASPECTOS GENERALES

1. **Contextualización y relación con el Plan de centro**
2. **Marco legal**
3. **Organización del Departamento de coordinación didáctica:**
4. **Objetivos de la etapa**
5. **Principios Pedagógicos**
6. **Evaluación**
7. **Seguimiento de la Programación Didáctica**

CONCRECIÓN ANUAL

4º de E.S.O. Matemáticas B

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:01:07

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
MATEMÁTICAS B
EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA
2026/2027

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

El IES Fernando de los Ríos es el único centro de enseñanza secundaria de la localidad de Fuente Vaqueros. A grandes rasgos, se trata de un centro pequeño en el que no se ha llegado a la decena de unidades en los últimos cursos, contando con un equipo de profesorado que se sitúa alrededor de los 25 profesionales, y albergando aproximadamente unos 115 alumnos y alumnas en sus clases.
En el presente apartado se desglosan las características del centro, así como su contexto educativo, social, cultural y económico. También veremos un análisis laboral y la colaboración con entidades del entorno. Por último, la contextualización de la materia a la que se refiere esta programación didáctica y su relación con planes, programas y proyectos que se desarrollan en el centro.
CONTEXTO EDUCATIVO DEL IES FERNANDO DE LOS RÍOS
El IES Fernando de los Ríos es un instituto de enseñanza secundaria situado en el municipio de Fuente Vaqueros, provincia de Granada, sito en la calle Pilar López, S/N. La principal característica del centro es estar considerado de difícil desempeño debido a que se encuentra en ZNTS (Zona con Necesidades de Transformación Social).
Actualmente se imparten en él las siguientes enseñanzas:
-Enseñanza Secundaria Obligatoria:
*1º y 2º de ESO: Caracterizados por el bilingüismo, integra un grupo de Compensación Educativa y otro de Apoyo Educativo, que se separan del grupo ordinario o de los grupos ordinarios en determinadas ocasiones para trabajar con los profesionales específicos.
*3º y 4º de ESO: Caracterizado también por el bilingüismo, integra un grupo de Diversificación Curricular por curso, que tiene su propio horario lectivo, compartiéndose parte de los horarios del grupo ordinario y del grupo diversificado en algunas materias optativas.
- Ciclo Formativo de Grado Básico:
GDCFGB de Agrojardinería y Composiciones Florales: 2 grupos (uno por curso).
El centro es línea 1 en ambas enseñanzas, excepto en 4º ESO, donde existen dos unidades.
En lo que respecta a infraestructura, se puede decir que el centro tiene unas instalaciones, aunque no obsoletas, tampoco muy actualizadas. El edificio principal, destinado a aulario y despachos fundamentalmente, es el que abarca la mayor actividad del centro.
El mobiliario del centro, aunque no anticuado, sí que comienza a presentar algún grado de desgaste. Los patios, los jardines, la huerta, las pistas deportivas y el gimnasio ofrecen un estado adecuado para su uso, y tienen una superficie más que adecuada para la cantidad de alumnado que estudia en el centro, por lo que se dispone de espacio suficiente para albergar actividades que así lo requieran.
El material del centro se puede clasificar como suficiente. La dotación TIC es aceptable. Las aulas cuentan con pizarra digital o con proyector, y el profesorado tiene posibilidad de contar con un ordenador portátil que conectar a las mismas, aunque no existen ordenadores de sobremesa en las aulas. El aula de Informática del centro cuenta con 28 puestos de trabajo individuales, así como con un carrito de portátiles que se puede sacar de dicha aula. Hay otra aula de informática específica para la Formación Profesional Básica. Además, existe un carrito de 20 ordenadores portátiles en el aula de Tecnología y un carrito con 40 tabletas, ambos en perfecto uso. La conexión a Internet es buena pero muy inestable por momentos.
Los talleres, aulas específicas, departamentos, despachos, biblioteca, etc., siguen la misma tónica que lo que se ha expresado en los párrafos anteriores, y es que, aunque cumplen bastante bien su función, van necesitando de una renovación progresiva y adaptada a las nuevas necesidades.
Se dispone también de la casa del conserje, ya que no está habitada, y en ella existe un aula actualmente destinada a ensayos musicales, un baño, un trastero y una amplia cocina que se usa para hacer talleres relacionados con la gastronomía. Asimismo, existe un aula abierta en el patio junto al gimnasio que se aprovecha mucho menos de lo que podría explotarse.
El alumnado del centro es muy variopinto. Respecto al rendimiento educativo, podríamos hacer una clasificación dividida en dos grandes grupos: Hay un porcentaje menor de alumnado muy motivado por su aprendizaje, alumnado que normalmente termina ESO sin problemas y tiene una trayectoria muy satisfactoria en su paso por el centro. Se trata de alumnado que, al acabar 4º curso de ESO, decide continuar sus estudios con la incorporación al Bachillerato o a un Ciclo de Grado Medio de Formación Profesional. Otro grupo sería el de alumnado desmotivado ante los estudios, que suele tener problemas para el éxito educativo. En este grupo se encuentra un pequeño porcentaje de alumnado absentista, otro porcentaje que, aunque no absentista, abandona los estudios cuando

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 391/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:01:07

cumple 16 años de edad, otro porcentaje que termina con éxito la ESO, habiendo podido ser derivado a Diversificación Curricular o Formación Profesional Básica, y otro porcentaje que, tras repetir uno o dos cursos, termina titulando. Este tipo de alumnado, si titula en ESO, o bien abandona los estudios, o bien se decanta por seguir con un Ciclo de Grado Medio de Formación Profesional.

Respecto a la convivencia, el grupo de alumnos y alumnas absentistas o que abandonan a los 16 años de edad, suele ser conflictivo, generando en el centro educativo la inmensa mayoría de conductas contrarias a las normas de convivencia.

El porcentaje de familias que colabora con el centro no es muy elevado. Falta implicación de las mismas. La AMPA apenas tiene familias socias en un centro de más de 100 alumnos y alumnas, y a lo largo del año son escasas las actividades que organiza o con las que colabora. Apenas un 30% de las familias pertenece a la AMPA. Hay familias que, directamente, no sienten la educación de sus hijos en estas etapas como algo necesario, y no acuden al centro educativo a no ser que se les exija a través de Jefatura de Estudios. Otras, aunque acuden cuando se les llama, no intervienen en la vida del centro más allá de la recogida de calificaciones de sus hijos/as, y por último, hay un porcentaje de familias muy implicadas, que suelen coincidir con aquel alumnado motivado por la enseñanza.

CONTEXTO SOCIAL, CULTURAL Y ECONÓMICO DEL IES FERNANDO DE LOS RÍOS

Como se ha dicho en el apartado anterior, el IES Fernando de los Ríos está considerado un centro de difícil desempeño por pertenecer a una ZNTS, es decir, se encuentra en un espacio urbano concreto y físicamente delimitado en cuya población concurren situaciones estructurales de pobreza grave y marginación social, y en la que es significativamente apreciable problemas en las siguientes materias:

-Vivienda, deterioro urbanístico y déficit en infraestructura, equipamiento y servicios públicos.

-Elevados índices de absentismo y fracaso escolar.

-Altas tasas de desempleo junto a graves carencias formativas profesionales.

-Significativas deficiencias higiénicas y sanitarias.

-Fenómenos de desintegración social.

El centro tiene una gran influencia en la localidad de Fuente Vaqueros y en otras localidades del municipio y de su entorno. Se trata de un IES donde se forman futuros ciudadanos adultos de la comarca, y como tal tenemos que asumir la responsabilidad de su educación para mejorar la sociedad que nos rodea. El área de influencia no es muy extensa, pues prácticamente todo el alumnado matriculado en el centro es de Fuente Vaqueros, excepto contados casos excepcionales.

Según el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, en adelante, IECA, la población fuenterina cuenta en los últimos años con unos 4400 ciudadanos, distribuidos casi a un 50% entre hombres y mujeres, de los cuales, unos 200 ciudadanos son extranjeros (la mayoría procedente de Bolivia, lo que hace que tengamos en el centro varios alumnos y alumnas de esta procedencia), y aproximadamente un 21% son menores de 20 años. La variación relativa de la población en los últimos 10 años ha sido menor del 1%, situándose el número de nacimientos en el año 2019 en 33, lo que nos hace suponer que el centro puede seguir recibiendo alumnado desde el CEIP Federico García Lorca. En este aspecto hay que hacer un gran esfuerzo para que el alumnado de la localidad prefiera escoger el IES Fernando de los Ríos y no desplazarse a municipios cercanos como Chauchina o Santa Fe, algo que cada vez sucede con más frecuencia.

Socio-culturalmente, se trata de una población dispar, donde podemos distinguir aproximadamente un tercio de la población con un nivel social medio- alto, una gran parte de la población con un nivel social medio o medio-bajo, y una parte importante de la población con un nivel social muy bajo. Económicamente, estas dos últimas partes de la población dependen mayoritariamente de la agricultura o pequeños negocios de la localidad. Se trata de personas que no tienen estudios superiores y que encuentran como única forma de vida el trabajo temporero o la dedicación exclusiva a su negocio. El año pasado existían en Fuente Vaqueros unas 600 personas en situación de desempleo, que mayoritariamente pertenecen a este grupo, situándose la tasa municipal de desempleo en una cantidad muy alta (32,8%). Por último, la parte de la población que se sitúa en un nivel socio-cultural medio-alto, suele tener estudios universitarios y trabajan por cuenta ajena en puestos de empresas grandes, o son funcionarios, o han constituido su negocio con varios trabajadores.

Curiosamente, la experiencia del Claustro de Profesorado en el centro docente coincide en observar, en gran medida, esos tres tipos de niveles socio-culturales con el alumnado que se describía en el apartado anterior.

Fuente Vaqueros cuenta con unas instalaciones municipales que el IES Fernando de los Ríos debe aprovechar. Su magnífico teatro, su biblioteca, el Centro de Estudios Lorquianos o la Casa Natal de Federico García Lorca son ejemplos de ello. Además, en la localidad hay distintas asociaciones con las que el centro tiene la posibilidad de colaborar de manera mutua.

La mayoría de la población de la comarca se considera católica, y una parte menor, aunque hay mucha población gitana, es evangélica. Miembros de las dos religiones conviven sin problemas, y no constituye un inconveniente este hecho. Esto podría afectar a nuestro centro en las peticiones de las materias de Religión o alternativas que existen,

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 392/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:01:07

pero, aunque hay alumnado que reconoce que su religión es evangélica, a la hora de la matrícula, o bien escoge la religión católica, o bien la alternativa a la religión, habiendo un minúsculo número de alumnado que escoge religión evangélica.

ANÁLISIS LABORAL

La principal actividad económica de Fuente Vaqueros es la agricultura, con más de 360 hectáreas dedicadas a ello. Según el IECA, los cultivos herbáceos del espárrago y la avena, y los cultivos leñosos en viveros y los de viñedo de uva para vino, son los predominantes. Asimismo, podemos detallar que las actividades económicas distintas a la agricultura que más se desarrollan son:

-Comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos a motor y bicicletas, con unas 100 empresas.
-Construcción, en torno a 40 empresas.
-Industria manufacturera, en torno a 40 empresas.
-Transporte y almacenamiento, en torno a 40 empresas.
-Hostelería, en torno a 25 empresas.

Podemos observar, a raíz de los datos, que la agricultura y las pequeñas y medianas empresas son muy importantes en la economía y el ámbito laboral de la zona. Por lo tanto, la población necesita principalmente unas enseñanzas de FP que arrojen al mundo profesionales competentes en materia de agricultura y de servicios administrativos.

COLABORACIÓN DEL CENTRO CON ENTIDADES DEL ENTORNO

En los últimos cursos, el IES Fernando de los Ríos ha colaborado con entidades, asociaciones y organismos de la zona. Cabe resaltar los siguientes:

-Servicios Sociales Municipales/Comunitarios y Equipo de Tratamiento Familiar. Se trata de un apoyo importantísimo e incuestionable para nuestro centro, pues nos asesoran, ayudan y comparten con nosotros a nivel profesional los asuntos de alumnado con problemática familiar, de convivencia, absentista, etc.
-Centro del Profesorado de Granada. A través de la asesoría de referencia, y de los asesores especialistas en determinados temas, el CEP colabora anualmente con el centro educativo en cuestiones esenciales como la formación permanente del profesorado (no sólo en la propia formación, sino también en la detección de necesidades).
-Empresas del municipio. Algunas empresas del municipio, aisladamente, tienen colaboración con el centro. Por ejemplo, una de las últimas, ha sido Viveros Hermanos Peña, la cual ha firmado un acuerdo para recibir alumnado en prácticas de la Formación Profesional Básica.
-Instituciones educativas. La relación con el colegio público de referencia, el CEIP Federico García Lorca de Fuente Vaqueros, y con el IES Cerro de los Infantes de Pinos Puente, es bastante cordial. Asimismo, la colaboración del ETAE (Equipo Técnico de Absentismo Escolar) y del EOE (Equipo de Orientación Educativa) resultan esenciales en el tratamiento de determinado alumnado del centro.
-Entidades culturales que puntualmente colaboran con actividades del centro, por ejemplo, PICGA (dentro del Programa Integral para la Inclusión de la Comunidad Gitana de Andalucía), o Asociación FAKALI, con quienes tenemos participación mutua en la celebración de fechas importantes relacionadas con el pueblo gitano. Otro ejemplo es la Asociación Intercultural Life, con la que últimamente estamos haciendo intercambios con alumnado de otros países, normalmente Alemania. Asimismo, la Fundación Miguel Ríos apoya el proyecto de innovación "Lorca, Flamenco y Rock".
-Ayuntamiento de Fuente Vaqueros. Las relaciones con el consistorio son excepcionales, manteniendo algunas colaboraciones mutuas. Por ejemplo, para el centro es muy importante poder contar con el Teatro Federico García Lorca y con un organismo que acepta alumnado de prácticas de la FP Básica de la familia de Jardinería. También el centro colabora con el consistorio en determinadas ocasiones, acudiendo en masa a lecturas de manifiestos en fechas señaladas, colaborando con la limpieza de los márgenes del Río Genil o haciendo jornadas de puertas abiertas en el Día Mundial del Medio Ambiente.

FINALIDAD Y CARACTERÍSTICAS DE LA MATERIA

Las matemáticas se encuentran en cualquier actividad humana, desde el trabajo científico hasta las expresiones culturales y artísticas, y forman parte del acervo cultural, siendo indispensables para el desarrollo de nuestra sociedad. El razonamiento, la argumentación, la modelización, el conocimiento del espacio y del tiempo, la toma de decisiones, la previsión y control de la incertidumbre o el uso correcto de la tecnología digital son características de las matemáticas, pero también la comunicación, la perseverancia, la organización y optimización de recursos, formas y proporciones o la creatividad. Así pues, resulta importante desarrollar en el alumnado las herramientas y saberes básicos de las matemáticas que le permitan desenvolverse satisfactoriamente tanto en contextos personales, académicos y científicos como sociales y laborales. Se abordan la formulación de conjeturas, el razonamiento matemático, el establecimiento de conexiones entre los distintos elementos matemáticos con otras

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 393/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:01:07

materias y con la realidad y la comunicación matemática, todo ello con el apoyo de herramientas tecnológicas. La investigación en didáctica ha demostrado que el rendimiento en matemáticas puede mejorar si se cuestionan los prejuicios y se desarrollan emociones positivas hacia las matemáticas. Por ello, el dominio de destrezas socioafectivas como identificar y manejar emociones, afrontar los desafíos, mantener la motivación y la perseverancia y desarrollar el autoconcepto, entre otras, permitirá al alumnado aumentar su bienestar general, construir resiliencia y prosperar como estudiante de matemáticas.

Por otro lado, resolver problemas no es solo un objetivo del aprendizaje de las matemáticas, sino que también es una de las principales formas de aprender matemáticas. En la resolución de problemas destacan procesos como su interpretación, la traducción al lenguaje matemático, la aplicación de estrategias matemáticas, la evaluación del proceso y la comprobación de la validez de las soluciones. Relacionado con la resolución de problemas se encuentra el pensamiento computacional. Esto incluye el análisis de datos, la organización lógica de los mismos, la búsqueda de soluciones en secuencias de pasos ordenados y la obtención de soluciones con instrucciones que puedan ser ejecutadas por una herramienta tecnológica programable, una persona o una combinación de ambas, lo cual amplía la capacidad de resolver problemas y promueve el uso eficiente de recursos digitales. Las competencias específicas se relacionan entre sí y han sido agrupadas en torno a cinco bloques competenciales según su naturaleza: resolución de problemas (1 y 2), razonamiento y prueba (3 y 4), conexiones (5 y 6), comunicación y representación (7 y 8) y destrezas socioafectivas (9 y 10). Los saberes básicos se estructuran en torno al concepto de sentido matemático y se organizan en dos dimensiones: cognitiva y afectiva. Los sentidos se entienden como el conjunto de destrezas relacionadas con el dominio en contexto de contenidos numéricos, métricos, geométricos, algebraicos, estocásticos y socioafectivos. El «sentido numérico» se caracteriza por la aplicación del conocimiento sobre numeración y cálculo en distintos contextos y por el desarrollo de habilidades y modos de pensar basados en la comprensión, la representación y el uso flexible de los números y las operaciones. Se desarrollará gradualmente a lo largo de la etapa, explorando situaciones que requieran el empleo de números y sus operaciones, el dominio del cálculo mental y el uso de recursos digitales, orientando estas situaciones a la adquisición de habilidades complejas y de los modos de pensar matemáticos más allá de aprender a reproducir los algoritmos tradicionales para calcular. El «sentido de la medida» se centra en la comprensión y comparación de atributos de los objetos del mundo natural. Entender y elegir las unidades adecuadas para estimar, medir y comparar magnitudes, utilizar los instrumentos adecuados para realizar mediciones, comparar objetos físicos y comprender las relaciones entre formas y medidas son los ejes centrales de este sentido. Asimismo, se introduce el concepto de probabilidad como medida de la incertidumbre. En esta etapa los conceptos deben ir aumentando en complejidad, pero sin abandonar la experimentación, con ayuda de recursos tecnológicos, cuando sea necesario, a partir de la cual el alumnado deberá formular conjeturas, estudiar relaciones y deducir fórmulas y propiedades matemáticas. El «sentido espacial» aborda la comprensión de los aspectos geométricos de nuestro mundo. Registrar y representar formas y figuras, reconocer sus propiedades, identificar relaciones entre ellas, ubicarlas, describir sus movimientos, elaborar o descubrir imágenes de ellas, clasificarlas y razonar con ellas son elementos fundamentales de la enseñanza y aprendizaje de la geometría. Trabajar las propiedades de los objetos a través de materiales manipulativos, recursos digitales, relacionando la geometría con la naturaleza, la arquitectura y el arte y destacando su importancia en la cultura de Andalucía, ayuda a asimilar estos saberes. Este sentido debe ir acompañado del sentido de la medida y el descubrimiento de patrones. El «sentido algebraico» proporciona el lenguaje en el que se comunican las matemáticas. Ver lo general en lo particular, reconociendo patrones y relaciones de dependencia entre variables y expresándolas mediante diferentes representaciones, así como la modelización de situaciones matemáticas o del mundo real con expresiones simbólicas, son características fundamentales del sentido algebraico. La formulación, representación y resolución de problemas a través de herramientas y conceptos propios de la informática son características del pensamiento computacional. Por razones organizativas, en el sentido algebraico se han incorporado dos apartados denominados Pensamiento computacional y Modelo matemático, que no son exclusivos del sentido algebraico y, por lo tanto, deben trabajarse de forma transversal a lo largo de todo el proceso de enseñanza de la materia. Su estudio supone pasar de lo concreto a lo abstracto, por lo que el avance del alumnado debe ser gradual, iniciándose en la identificación de patrones y su uso en otros sentidos, y continuando con su generalización mediante el álgebra simbólica junto a las funciones asociadas a las distintas expresiones, como un lenguaje que representa situaciones del mundo que los rodea. El «sentido estocástico» comprende el análisis, la interpretación y la representación de datos, la elaboración de conjeturas y la toma de decisiones a partir de la información estadística, su valoración crítica y la comprensión y comunicación de fenómenos aleatorios en una amplia variedad de situaciones cotidianas. Se desarrollará de manera progresiva llevando a cabo investigaciones estadísticas de creciente complejidad que permitan al alumnado (después de analizar, estimar y transformar en tablas o gráficas los datos) interpretar y comunicar la información de su entorno vital, percibiendo, midiendo, prediciendo y contrastando la variabilidad de los datos y, finalmente, tomando decisiones acordes. El «sentido socioafectivo» integra conocimientos, destrezas y actitudes para entender y manejar las emociones, establecer y

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 394/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:01:07

alcanzar metas, y aumentar la capacidad de tomar decisiones responsables e informadas, lo que se dirige a la mejora del rendimiento del alumnado en matemáticas, a la disminución de actitudes negativas hacia ellas, a la promoción de un aprendizaje activo y a la erradicación de ideas preconcebidas relacionadas con el género o el mito del talento innato indispensable. Atendiendo a la diversidad de motivaciones e intereses sociales, culturales, académicos y tecnológicos, la materia de Matemáticas del último curso de la etapa se ha configurado en dos opciones, A y B. Matemáticas A se desarrolla preferentemente mediante la resolución de problemas, la investigación y el análisis matemático de situaciones de la vida cotidiana; mientras que Matemáticas B profundiza además en los procedimientos algebraicos, geométricos, analíticos y estadísticos, incorporando contextos matemáticos, científicos y sociales.

RELACIÓN DE LA MATERIA CON EL PROYECTO EDUCATIVO

De los objetivos pedagógicos que se establecen en el plan de centro destacamos los que se ven más potenciados a través de la enseñanza de las matemáticas y que, además, son clave para desarrollar una visión competencial de los estudiantes:

Objetivo 3: "Fomentar en el alumnado la idea de que el esfuerzo personal, fruto de una actitud responsable y comprometida con la propia formación, es fundamental para conseguir el pleno desarrollo de las capacidades individuales."

Las matemáticas requieren de un esfuerzo constante y dedicado para su comprensión y aplicación. Este objetivo promueve la autonomía y la responsabilidad en el aprendizaje.

Objetivo 5: "Potenciar la consecución del máximo desarrollo de las capacidades del alumnado, fomentando las estrategias básicas de aprendizaje."

Las matemáticas ofrecen un amplio abanico de estrategias de resolución de problemas que pueden ser transferidas a otras áreas. Este objetivo busca desarrollar habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas.

Objetivo 7: "Relacionar el currículo con los distintos planes, programas y proyectos que se desarrollen en el centro para hacer un aprendizaje significativo, estimulando la innovación educativa."

Las matemáticas no son una disciplina aislada, sino que se relaciona con muchas otras áreas del conocimiento. Este objetivo fomenta un aprendizaje contextualizado y significativo, mostrando a los estudiantes la utilidad de las matemáticas en la vida real.

Por otro lado, dentro de las líneas de actuación pedagógicas, La línea de actuación B.1, enfocada en la enseñanza competencial y la metodología didáctica, presenta una conexión intrínseca y fundamental con el área de matemáticas ya que:

-Se adapta a la naturaleza de la disciplina: Las matemáticas requieren un enfoque activo, basado en la resolución de problemas y el desarrollo de habilidades.

-Promueve un aprendizaje significativo: Al conectar las matemáticas con el mundo real y fomentar la curiosidad, los estudiantes adquieren un conocimiento más profundo y duradero.

-Fomenta el pensamiento crítico y la creatividad: Las matemáticas son una herramienta poderosa para desarrollar estas habilidades.

-Permite atender a la diversidad del alumnado: Al ofrecer diferentes estrategias y recursos, se puede garantizar que todos los estudiantes tengan la oportunidad de aprender y progresar.

En resumen, la enseñanza competencial, con su enfoque en el desarrollo de habilidades, la resolución de problemas y la conexión con el mundo real, es fundamental para garantizar que los estudiantes adquieran los conocimientos y competencias matemáticas necesarios para enfrentar los desafíos del siglo XXI.

CONCRECIÓN DE PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS DEL CENTRO VINCULADOS CON LA MATERIA

Bilingüismo: La asignatura de matemáticas juega un papel clave dentro del plan de bilingüismo, ya que permite a los estudiantes desarrollar habilidades lingüísticas y cognitivas en un segundo idioma mientras refuerzan competencias numéricas y analíticas. Al abordar temas matemáticos en otro idioma, los estudiantes no solo aprenden el vocabulario técnico específico, sino que también desarrollan destrezas para comprender y resolver problemas en contextos multiculturales y multilingües. Este enfoque contribuye a la integración de contenidos y lenguas extranjeras (CLIL, por sus siglas en inglés), promoviendo un aprendizaje más profundo y significativo, al mismo tiempo que fomenta la confianza y fluidez en el segundo idioma en situaciones académicas. La enseñanza de matemáticas bilingüe también prepara a los estudiantes para desenvolverse en un mundo globalizado, brindándoles herramientas para acceder a una mayor cantidad de recursos educativos y oportunidades profesionales.

TDE: Dentro del plan de Transformación Digital Educativa, la asignatura de matemáticas desempeña un rol fundamental al incorporar herramientas digitales que facilitan el aprendizaje interactivo y personalizable. El uso de simuladores, calculadoras avanzadas y herramientas de visualización digital permite una comprensión más profunda de temas complejos, ya que los estudiantes pueden explorar y experimentar con conceptos abstractos de manera dinámica. Dentro del marco de la Transformación Digital Educativa (TDE), la asignatura de matemáticas

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 395/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:01:07

contribuye significativamente a modernizar los procesos de enseñanza-aprendizaje, fomentando un entorno más competencial y adaptado a las necesidades digitales actuales. A través de herramientas tecnológicas, los estudiantes pueden interactuar con contenidos matemáticos de forma dinámica y personalizada, lo que facilita una comprensión profunda y adaptable a su nivel de competencia. Al implementar el Plan de Actuación Digital (PAD) en el ámbito de las matemáticas, los docentes podemos integrar plataformas y recursos digitales que optimizan la resolución de problemas y el análisis matemático, mientras favorecen un aprendizaje inclusivo y equitativo, accesible para todos los estudiantes.

Escuela Espacio de Paz: Dentro del plan Escuela Espacio de Paz, la asignatura de matemáticas aporta al desarrollo de una cultura de convivencia y paz mediante actividades que promueven el trabajo en equipo, la resolución de conflictos y la comunicación respetuosa. A través de proyectos colaborativos y el planteamiento de problemas matemáticos en grupo, los estudiantes aprenden a expresar sus ideas de forma constructiva, respetar puntos de vista distintos y buscar soluciones en conjunto, lo que refuerza la convivencia y el sentido de comunidad. Además, las matemáticas permiten abordar temas de justicia social y equidad, como el análisis de datos sobre desigualdades económicas o la representación de estadísticas sobre problemáticas sociales, promoviendo la reflexión sobre estos temas desde una perspectiva crítica y empática. Este enfoque matemático dentro del plan contribuye a que los estudiantes desarrollen no solo habilidades numéricas, sino también valores de respeto, solidaridad y cooperación, fundamentales para la construcción de una escuela como espacio de paz.

Plan de Lectura: En el Plan de Lectura del centro, la asignatura de matemáticas contribuye desarrollando la comprensión lectora en contextos específicos, como la interpretación de problemas, gráficos y enunciados matemáticos. Al trabajar estas competencias, los estudiantes mejoran su habilidad para comprender y analizar textos matemáticos, lo que facilita la resolución de problemas y el razonamiento lógico.

Comunidades de Aprendizaje: la asignatura de matemáticas se enriquece mediante el trabajo colaborativo y el aprendizaje dialógico, donde todos los miembros (estudiantes, docentes, familias y comunidad) participan en la construcción del conocimiento. A través de actividades matemáticas compartidas, como tertulias, grupos interactivos o proyectos colaborativos, los estudiantes desarrollan habilidades de comunicación, cooperación y pensamiento crítico. Estas dinámicas permiten que el aprendizaje de matemáticas se vuelva más inclusivo y participativo, aprovechando los conocimientos y experiencias de cada miembro para resolver problemas y enfrentar desafíos matemáticos de forma colectiva, promoviendo así una educación en comunidad y con sentido social.

EfigyGirls: la asignatura de matemáticas juega un rol esencial al motivar a las estudiantes a explorar su aplicación en áreas como la energía, la sostenibilidad y las ciencias. A través de este programa, se busca fomentar el interés de las niñas por carreras STEM, especialmente en sectores tradicionalmente masculinizados, ofreciendo actividades y retos matemáticos prácticos que demuestran el impacto de los números en el análisis de consumo energético, eficiencia y modelos sostenibles. Las matemáticas, en este contexto, no solo desarrollan habilidades analíticas, sino que también empoderan a las estudiantes para que vean en ellas una herramienta clave para participar activamente en la transición energética y en la solución de problemas ambientales actuales.

2. Marco legal:

De acuerdo con lo dispuesto en los puntos 2 y 3 del artículo 27 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, «2. En el marco de las funciones asignadas a los distintos órganos existentes en los centros en la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los mismos, los centros docentes desarrollarán y concretarán, en su caso, el currículo en su Proyecto educativo y lo adaptarán a las necesidades de su alumnado y a las características específicas del entorno social y cultural en el que se encuentra, configurando así su oferta formativa. 3. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 120.4 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, los centros docentes, en el ejercicio de su autonomía, podrán adoptar experimentaciones, innovaciones pedagógicas, programas educativos, planes de trabajo, formas de organización, normas de convivencia o ampliación del calendario escolar o del horario lectivo de ámbitos, áreas o materias de acuerdo con lo que establezca al respecto la Consejería competente en materia de educación y dentro de las posibilidades que permita la normativa aplicable, incluida la laboral, sin que, en ningún caso, suponga discriminación de ningún tipo, ni se impongan aportaciones a las familias ni exigencias a la Administración educativa. ».

Asimismo y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 4.3 de la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas, «Sin perjuicio de los dispuesto en el artículo 2.4, los departamentos de coordinación didáctica concretarán las líneas de actuación en la Programación didáctica, incluyendo las distintas medidas de atención a la

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 396/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:01:07

diversidad y a las diferencias individuales que deban llevarse a cabo de acuerdo con las necesidades del alumnado y en el marco establecido en el capítulo V del Decreto 102/2023, de 9 de mayo.».
Además y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.4 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «El profesorado integrante de los distintos departamentos de coordinación didáctica elaborará las programaciones didácticas, según lo dispuesto en el artículo 29 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria (según la redacción dada por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto), de las materias de cada curso que tengan asignadas, a partir de lo establecido en los Anexos II, III, IV y V, mediante la concreción de las competencias específicas, de los criterios de evaluación, de la adecuación de los saberes básicos y de su vinculación con dichos criterios de evaluación, así como el establecimiento de situaciones de aprendizaje que integren estos elementos y contribuyan a la adquisición de las competencias, haciendo mención expresa y prioritaria a la competencia en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM) y a la competencia lingüística, respetando los principios pedagógicos regulados en el artículo 6 del citado Decreto 102/2023, de 9 de mayo, y contemplando la unificación de la evaluación extraordinaria en el mes de junio.».
Justificación Legal:
¿ Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
¿ Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
¿ Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
¿ Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria (modificado por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto).
¿ Decreto 483/2026, de 31 de agosto, por el que se adoptan medidas para la mejora del funcionamiento del sistema educativo y de la gestión de la actividad docente en la enseñanza no universitaria en Andalucía.
¿ Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas.
¿ Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado (afectada por la supresión del DFEIE y la reasignación de competencias formativas al ETCP fijada en el Decreto 483/2026, aunque este aspecto se mantiene en nuestro centro).
¿ Instrucciones de 21 de junio de 2023, de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.
¿ Instrucciones de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre las medidas para el fomento del Razonamiento Matemático a través del planteamiento y la resolución de retos y problemas en Educación Infantil, Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.
¿ Instrucciones de 28 de noviembre de 2023, de la Dirección General de Tecnologías Avanzadas y Transformación Educativa, sobre la organización y funcionamiento de la enseñanza bilingüe en los centros andaluces.

3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

La distribución de profesores y grupos en el departamento de matemáticas es la siguiente:
D. Ismael Emhamed Rodríguez
Matemáticas 2ºESO 4h
Taller de creación audiovisual 2ºESO 2h
Computación y robótica 3º ESO 2h
Matemáticas B 4ºESO A 4h
Codocencia EPVA 1ºESO 1h
Jefatura de Departamento 2h
Coordinador Transformación Digital Educativa 3h
D. José Antonio García Sáez
Diversificación Curricular 4ºESO 8h
Ciencias Aplicadas 1ºFPB 4h
Ámbito práctico 4ºESO 3h
Economía y emprendimiento 4ºESO 3h

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 397/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 18700611
Fecha Generación: 06/11/2026 10:01:07

D. Juan Francisco Merinas López
Matemáticas 2ºESO 4h
Matemáticas 3ºESO 4h
Matemáticas A 4ºESO B 4h
Codocencia Tecnología 2ºESO 3h
Tutoría 3ºESO 3h
Dña. Rosa Ana Rienda Trillo
Matemáticas 1ºESO 4h
Computación y Robótica 2º ESO 2h
Matemáticas A 4ºESO A 4h
Codocencia EPVA 3ºESO 2h
Codocencia Digitalización 4ºESO 3h
Codocencia Tecnología 4ºESO 3h
D. Isidro Jesús Jiménez Castro
Matemáticas 1ºESO 4h
Bilogía 1ºESO 3h
Matemáticas 2ºESO 4h
Física y química 2ºESO 3h
Ámbito práctico 3ºESO 2h
El Departamento de Matemáticas se reúne una vez a la semana los lunes de 17:00 a 18:00 horas, preferentemente de forma telemática.

4. Objetivos de la etapa:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:
a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.
f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propia y de las demás personas, apreciando los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como otros hechos diferenciadores como el flamenco, para que sean conocidos, valorados y respetados como patrimonio propio.
k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de las otras personas, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales y el medioambiente, contribuyendo a su conservación y mejora, reconociendo la riqueza paisajística y medioambiental andaluza.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 398/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:01:07

l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.
m) Conocer y apreciar la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.
n) Conocer y respetar el patrimonio cultural de Andalucía, partiendo del conocimiento y de la comprensión de nuestra cultura, reconociendo a Andalucía como comunidad de encuentro de culturas.

5. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023, y atendiendo a lo establecido en el artículo 29.2.b del Decreto 327/2010 (en la redacción dada por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto), sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, en Andalucía el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria responderá a los siguientes principios:
a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria. Dando además respuesta al carácter prioritario de la comunicación lingüística y de lectura del Decreto 483/2026.
b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.
c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como una contribución explícita a la Competencia STEM.
d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.
e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado. Todas las Situaciones de Aprendizaje (SdA) diseñadas por el departamento integran las pautas DUA (múltiples formas de representación, expresión y compromiso) para garantizar la inclusión y atención a la diversidad.
f) Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.
g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.
h) Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.
j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático, como una contribución explícita a la Competencia STEM.
Además, de acuerdo a las Instrucciones de 28 de noviembre de 2023, de la Dirección General de Tecnologías Avanzadas y Transformación Educativa, sobre la organización y funcionamiento de la enseñanza bilingüe en los

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 399/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:01:07

centros andaluces, la adquisición de la competencia plurilingüe por parte del alumnado será un objetivo central en la enseñanza bilingüe. Para lograrlo, se implementarán diversas actividades que fomenten tanto el desarrollo de la competencia plurilingüe como de la competencia en comunicación lingüística. Asimismo, se garantizará que el profesorado bilingüe dedique al menos la mitad de su horario lectivo a esta modalidad educativa, asegurando así una implementación eficaz de las estrategias pedagógicas necesarias para alcanzar estos objetivos.

6. Evaluación:

6.1 Evaluación y calificación del alumnado:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 10.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.»

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 11.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023,«El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.».

Asimismo en el artículo 11.4 de la citada orden: «Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado, garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.».

De acuerdo con lo establecido en el artículo 29.2.e del Decreto 327/2010, en la redacción dada por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto, los procedimientos de evaluación del alumnado y los criterios de calificación se articularán en estrecha consonancia con las orientaciones metodológicas y las Situaciones de Aprendizaje programadas.

Igualmente, de conformidad con la unificación de los procesos evaluadores fijada por el Decreto 483/2026, la evaluación extraordinaria para el alumnado que no haya superado la materia en la convocatoria ordinaria se llevará a cabo obligatoriamente en el mes de junio, garantizando la continuidad pedagógica y el diseño de planes específicos de recuperación dentro del periodo lectivo.

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13.6 del Decreto 102/2023 , de 9 de mayo, y el artículo 29.2.h del Decreto 327/2010 «El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente.», incorporando en la programación indicadores de logro y mecanismos formales de revisión anual.

La calificación de la materia se calculará haciendo la media de las calificaciones de las Competencias Específicas, las cuales a su vez se evaluarán a través de la ponderación y consecución de sus correspondientes Criterios de Evaluación vinculados a las Situaciones de Aprendizaje desarrolladas a lo largo del curso.

El objetivo primordial de la evaluación en el área es obtener una evidencia objetiva, válida y transparente del proceso de aprendizaje y razonamiento individual del alumnado. El uso no autorizado de herramientas de Inteligencia Artificial (IA) o cualquier otro asistente externo para la resolución de pruebas, ejercicios, tareas o proyectos invalida por completo el instrumento de evaluación, ya que impide la observación directa del desempeño real del estudiante y anula tanto la función objetiva como la formativa del proceso evaluador.

Por este motivo, la mera sospecha fundada del uso de IA como ayuda o asistente en cualquier producción entregada supondrá la invalidación inmediata del instrumento de evaluación, asignándose provisionalmente una calificación de 0 (cero) en dicha actividad.

Procedimiento de comprobación y garantía de autoría:

Con el fin de salvaguardar el derecho del alumnado a la evaluación objetiva y otorgar un marco de seguridad jurídica al proceso, ante la sospecha del uso de IA, el docente requerirá al estudiante a una prueba presencial de comprobación (oral o escrita). En esta sesión de contraste, el alumno o alumna deberá explicar de forma presencial los procedimientos matemáticos empleados, justificar los pasos de su resolución y demostrar la comprensión de los conceptos aplicados en el trabajo entregado.

Resolución tras la comprobación: Si el estudiante demuestra la autoría y la comprensión de los procedimientos, la calificación provisional será sustituida por la nota obtenida en la prueba de verificación. De no acudir a la citación, rehusar la realización de la prueba o no ser capaz de justificar el razonamiento seguido, la calificación de 0 (cero) pasará a ser definitiva en dicho instrumento.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 400/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:01:07

6.2 Evaluación de la práctica docente:

Resultados de la evaluación de la materia.

Métodos didácticos y Pedagógicos.

Adecuación de los materiales y recursos didácticos.

Eficacia de las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

Utilización de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados.

7. Seguimiento de la Programación Didáctica

Según el artículo 92.2 en su apartado d, del Decreto 327/2010, de 13 de julio, es competencia de los departamentos de coordinación didáctica, realizar el seguimiento del grado de cumplimiento de la programación didáctica y proponer las medidas de mejora que se deriven del mismo. Dichas propuestas se canalizarán hacia el Equipo Técnico de Coordinación Pedagógica (ETCP) de acuerdo con lo establecido en el artículo 89 del citado Decreto, en la redacción dada por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto, para su incorporación a la Memoria de Autoevaluación y al Plan de Mejora del centro.

En el Departamento de Matemáticas, el seguimiento de la programación didáctica se realizará en reunión de departamento, al menos, una vez al trimestre, teniendo como elementos fundamentales para la revisión la secuenciación de unidades didácticas las Situaciones de Aprendizaje y elementos curriculares que podemos encontrar en la concreción anual de cada curso y la efectividad de las medidas de recuperación aplicadas dentro del periodo lectivo ordinario. El registro y actualización de la programación se efectuará preferentemente en el Sistema de Información Séneca o mediante modelos homologados definidos por el ETCP o el Claustro de Profesorado (art. 29.1 del Decreto 327/2010).

EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

Respecto a la programación didáctica, se establece una lista de cotejo como instrumento para la evaluación de la misma, con los siguiente indicadores:

- La composición del departamento didáctico está indicada.
- La asignación de materias o ámbitos a los componentes del departamento está indicada.
- La Programación didáctica de la materia o ámbito contempla las principales referencias legislativas que influyen en su desarrollo.
- La Programación didáctica de la materia o ámbito es acorde con los objetivos/líneas estratégicas del Proyecto educativo.
-El documento está registrado preferentemente en Séneca o elaborado conforme a modelos homologados aprobados por el ETCP o el Claustro.
- La relación de los elementos curriculares de la materia o ámbito es la determinada en el anexo correspondiente.
- La concreción de los saberes básicos de la materia o ámbito es acorde al proyecto educativo y a los planes y programas que se desarrollan en el centro.
-Las competencias específicas, saberes básicos y criterios de evaluación se encuentran articulados y secuenciados temporalmente de forma obligatoria a través de Situaciones de Aprendizaje (SdA).
- La distribución temporal de los elementos curriculares las Situaciones de Aprendizaje a lo largo del curso es realista, adecuada a la distribución de semanas por trimestre escolar.
-La contribución de la materia a las competencias clave está detallada, haciendo mención expresa y prioritaria a la Competencia STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) y a la Competencia en Comunicación Lingüística (art. 29.2.b).
- La planificación de elementos en los planes y programas está integrada con el resto de elementos de la programación.
- La contribución de la materia o ámbito a las competencias clave y a los objetivos generales de la etapa está detallada.
- La contribución de la materia o ámbito en FPI a las competencias clave y a las profesionales está detallada.
- Los principios pedagógicos se encuentran desarrollados en la programación.
- Existe algún principio pedagógico de la etapa especialmente relevante por estar vinculado a los objetivos generales del centro a través de planes y programas y se encuentra detallado y desarrollado conforme a lo dispuesto en el Proyecto educativo.
- Las estrategias metodológicas empleadas en la materia o ámbito están detalladas y son coherentes con las situaciones de aprendizaje y las competencias específicas de la materia.
- Los instrumentos empleados en la evaluación de la materia o ámbito están detallados y son variados, son coherentes con las situaciones de aprendizaje y las competencias específicas de la materia.
- Los referentes empleados en la evaluación de la materia o ámbito están detallados.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 401/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:01:07

- La determinación de la calificación del alumnado (indicadores) está detallada y es acorde/está vinculada a los criterios de evaluación establecidos.
- Se concreta la evaluación inicial en la materia o ámbito.
- Los resultados de la evaluación inicial tienen efectos en la Programación didáctica de la materia o ámbito programado.
- Se programan medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales en el desarrollo de la materia o ámbito, conforme a lo detallado en el proyecto educativo.
- Se detallan y emplean recursos y materiales para el correcto desarrollo de la materia o ámbito y son coherentes con las situaciones de aprendizaje y las competencias específicas de la materia.
- Se programan actividades complementarias y extraescolares, relacionadas con la materia.
- Se detallan indicadores para evaluar el desarrollo de la programación didáctica para la materia o ámbito.
-Se planifica el procedimiento de evaluación y recuperación, incluyendo el plan específico para la convocatoria extraordinaria fijada obligatoriamente en el mes de junio.

La presente programación didáctica del Departamento de Matemáticas se concibe como un documento vivo, flexible y en continua evolución, diseñado para ofrecer una respuesta educativa real, contextualizada y de calidad. En consecuencia, este departamento podrá y deberá realizar las modificaciones oportunas en la metodología, la secuenciación y el diseño de las Situaciones de Aprendizaje, con el propósito fundamental de adaptarse a los cambios del entorno y a las necesidades de aprendizaje del alumnado.

Con el fin de garantizar un proceso reflexivo y transparente, el Departamento de Matemáticas llevará un seguimiento sistemático de estos reajustes y los hará constar en la plataforma Séneca de forma regular y a la mayor brevedad posible.

Documento adjunto: 4ESO MATB-2526.pdf Fecha de subida: 13/10/25

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 402/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:01:07

CONCRECIÓN ANUAL

4º de E.S.O. Matemáticas B

1. Evaluación inicial:

La evaluación inicial para esta materia se llevará a cabo obteniendo la información del alumnado de las siguientes formas:

-Preferentemente, mediante la observación del trabajo en el aula durante las primeras semanas del curso.

-Accediendo al historial del alumnado.

-Teniendo en cuenta la información del tutor del curso anterior, que se puede encontrar en la memoria final del curso 2025/2026 que el equipo directivo ha puesto a disposición del profesorado en una carpeta compartida de Drive.

-Realizando posibles entrevistas con alumnado y familias, si fuera necesario.

-Si toda la información anterior no fuese suficiente, además el departamento puede hacer pruebas iniciales (orales , escritas, Plickers, etc.).

Pasadas las primeras semanas del curso, el profesor de la materia tendrá registrada la información necesaria para proceder a la evaluación inicial. Es el momento en que esa información se pasará al tutor o a la tutora del grupo, así como al resto del equipo educativo, mediante "Observaciones compartidas" de Séneca. Estas observaciones podrán ser también visibles para las familias.

El conjunto de observaciones será la estructura de la que se parta en las sesiones de evaluación inicial para determinar los cambios que hay que aplicar en el grupo, en las materias y, por tanto, en las programaciones didácticas.

Tras la celebración de la evaluación inicial podemos comentar que:

El grupo de 4º de ESO A en su modalidad de Matemáticas B, el grupo está formado por 6 estudiantes y presenta una marcada heterogeneidad tras el análisis conjunto de la evaluación inicial, distinguiéndose tres niveles claramente diferenciados. Las principales carencias del grupo se concentran en las operaciones combinadas con fracciones y potencias, las identidades notables, la resolución analítica de sistemas de ecuaciones, la aplicación procedimental de teoremas como Pitágoras y Tales, y el cálculo de probabilidad mediante la Regla de Laplace. Estas dificultades se atribuyen principalmente a la falta de autonomía y la escasez de hábitos de estudio diario, apreciándose además una falta de compromiso en el alumnado de nivel bajo. Se mantendrá la programación prevista aplicando actuaciones de atención a la diversidad de carácter general, una atención más personalizada en el aula y una comunicación directa con las familias para impulsar la constancia y la voluntad de superación del grupo.

En la modalidad de Matemáticas B, el grupo está formado por 6 estudiantes y presenta una marcada heterogeneidad tras el análisis conjunto de la evaluación inicial, distinguiéndose tres niveles claramente diferenciados. Las principales carencias del grupo se concentran en las operaciones combinadas con fracciones y potencias, las identidades notables, la resolución analítica de sistemas de ecuaciones, la aplicación procedimental de teoremas como Pitágoras y Tales, y el cálculo de probabilidad mediante la Regla de Laplace. Estas dificultades se atribuyen principalmente a la falta de autonomía y la escasez de hábitos de estudio diario, apreciándose además una falta de compromiso en el alumnado de nivel bajo. Se mantendrá la programación prevista aplicando actuaciones de atención a la diversidad de carácter general, una atención más personalizada en el aula y una comunicación directa con las familias para impulsar la constancia y la voluntad de superación del grupo.

2. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023, y atendiendo a lo establecido en el artículo 29.2.b del Decreto 327/2010 (en la redacción dada por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto), sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, en Andalucía el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria responderá a los siguientes principios:

a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.

En esta materia se realizará la media hora de lectura diaria cuando según la estructura planificada en el centro, sea el momento (se lee en un tramo horario semanal que va cambiando cada semana). El profesor preparará lecturas relacionadas con las matemáticas. En estas lecturas se trabajará el vocabulario (principalmente el científico matemático), la comprensión literal, inferencial y crítica (que luego nos ayudará a resolver problemas) y se realizarán pequeñas actividades de síntesis (oralmente). También se pondrá énfasis en cómo se lee para poder comprender lo que estamos leyendo. Este apartado da respuesta prioritaria a la contribución de las Matemáticas a

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 403/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:01:07

la Competencia en Comunicación Lingüística exigida expresamente por el Decreto 483/2026.
b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.
Trabajaremos de manera criterial y competencial para la adquisición de las competencias clave desde los descriptores operativos de esta materia, articulando todos sus elementos curriculares de forma obligatoria mediante Situaciones de Aprendizaje (SdA) distribuidas temporalmente a lo largo del curso.
c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
Utilizaremos de manera variada estas tecnologías, visualizando vídeos de internet, utilizando aplicaciones como Google Classroom, programas como Geogebra, Plickers, Khan Academy, Hojas de cálculo, Canva, etc., o bien, haciendo presentaciones a través de estos medios. El uso de estas herramientas tecnológicas se orienta de forma prioritaria al desarrollo de la Competencia en Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (STEM).

d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.
Desde el departamento de matemáticas utilizaremos de manera transversal el cuidado del medio ambiente a lo largo del curso. También colaboraremos en la celebración del Día Mundial del Medio Ambiente en nuestro centro (el día 4 de junio del 2027) mediante la realización de un Taller de energías renovables, que permita explorar las principales fuentes de energía renovables.
e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.
La materia trabaja sus elementos curriculares de una forma competencial, fortaleciendo la metodología con la integración de distintas situaciones de aprendizaje a lo largo del curso. Las actividades de las situaciones de aprendizaje cumplen con los principios DUA y tienen relación con muchos de sus puntos de verificación.
f) Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.
De manera transversal a la materia, aprovechando el contexto social, político y cultural del momento, así como el contexto más próximo al alumnado, se trabajarán en determinados momentos del curso estos aspectos, sobre todo la resolución de conflictos que quizá sea el que más se necesita en el grupo. No obstante, será a niveles de tutoría donde se fomente el uso de esas herramientas de inteligencia emocional.
g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.
Todos los cursos contemplan situaciones de aprendizaje donde se reconoce la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.
Además se propone a los estudiantes un reto mensual relacionado directamente con Andalucía: https://view.genially.com/661396a28c0f750015efe447/guide-mural-andalucia-matematicas
h) Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
Se trabajará de manera transversal, poniendo ejemplos que saquen a relucir estas desigualdades en los problemas o textos que trabajamos, dando lugar a pequeños debates al respecto. Igualmente, se tratarán estas desigualdades cada vez que se produzcan situaciones que las propicien en el desarrollo de las clases.
i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.
En nuestro centro el alumnado participa de manera activa en los planes, programas y proyectos. Desde el departamento de matemáticas participamos activamente, además de los planes y programas ya redactados en el

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 404/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:01:07

contexto, en la celebración es la celebración del Día Mundial del Medio Ambiente (mediante un taller de energías renovables), la semana cultural (organizando el torneo de ajedrez) o el proyecto: "Lorca, Flamenco y Rock" (colaborando en los medios audiovisuales). Además, trabajamos diariamente la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.

j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

En esta materia fomentamos el desarrollo de estas habilidades utilizando diferentes métodos de cálculo y conteo, tanto de manera tradicional como a través del uso de la calculadora, hojas de cálculo o programas informáticos con los que recopilamos datos y vamos transformando su presentación en distintos formatos. Todo esto nos permite resolver problemas de distintas formas y favorece la comprensión de los mismos. La puesta en marcha de las instrucciones de razonamiento matemático ejemplifican este apartado de forma sobresaliente consolidando el aporte prioritario de la materia a la Competencia STEM.

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

Los principios en los que se va a basar la metodología para el surgir de la curiosidad de los alumnos y de las alumnas, y con ello su motivación para posibilitarles un buen aprendizaje, son los que se describen a continuación:

-Metodología activa y participativa: Se favorecerá el trabajo individual y cooperativo del alumnado en el aula y se integrarán referencias a la vida cotidiana y al entorno del alumnado. Con este tipo de metodología se evita un rol pasivo del alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje, haciéndolo partícipe del mismo, y contribuyendo en gran medida a alcanzar la motivación desarrollada. Esta metodología nos permite adaptarnos a los alumnos según avance el proceso, lo cual hace que se deban llevar a cabo métodos que tengan en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje de los alumnos, favoreciendo así la capacidad de aprender por sí mismos y promoviendo en trabajo en equipo.

-Aprendizajes significativos: La metodología a usar contribuirá al desarrollo de aprendizajes significativos. El proceso de enseñanza-aprendizaje estará regulado de forma cohesionada en el momento en que nos encontramos con el pasado y con el futuro. La forma de construir ese proceso será significativa para ayudar a la motivación de los alumnos. En este caso, los aprendizajes se realizarán sobre bases ya formadas anteriormente, o si ellas no existen, empezando desde un nivel lógico y básico para el contexto en que nos encontramos. Como ya se verá en las actividades, hay diseños destinados a este fin en los que se pretende conocer cuál es el conocimiento previo del alumnado en el tema que se va a tratar. Pero también hemos de visualizar esta metodología hacia el futuro, es decir, siguiendo con la excitación de la motivación en el alumnado, se referirán las actividades y los contenidos que se realicen y se impartan hacia la actividad futura educativa de los mismos, haciéndoles comprender que lo que están aprendiendo les va a ser útil como base para comprender y realizar actividades en otras materias (favoreciendo así la interdisciplinariedad).

-Metodología fomentadora de las nuevas tecnologías: A la hora de determinadas explicaciones necesarias para poder llevar a la práctica las distintas actividades que se proponen, estas explicaciones no serán desarrolladas por medio de exposiciones magistrales, sino que en ellas se dispondrá de medios tecnológicos que faciliten al alumnado el seguimiento de los contenidos y el desarrollo de su motivación hacia la adquisición de los mismos. Así pues, cuando se trate de impartir ciertos contenidos que necesitan de las explicaciones del profesor, se elaborarán presentaciones dinámicas con herramientas informáticas que capten la atención del alumnado, se expondrán fotografías de experiencias reales, se utilizarán diapositivas, se mostrarán vídeos, etc.

-Metodología funcional: El acercamiento de los contenidos tratados durante el curso al contexto más cercano del alumnado, incluyendo aquí también los contenidos relacionados con los principios pedagógicos, contribuirá al establecimiento de una metodología funcional. Esta metodología influye en gran medida en conseguir la motivación del alumnado.

-Metodología investigadora: En determinados momentos del curso (concretamente, en algunas actividades de las situaciones de aprendizaje) se empleará una metodología en la que los alumnos tengan de investigar por sí mismos para la resolución de supuestos planteados. Lógicamente, la aportación de estas investigaciones a la motivación de los alumnos y alumnas es alta. Esta metodología se usará en algunos casos en los que los alumnos tengan que poner en práctica saberes básicos para llegar a un fin concreto, y este fin se alcanzará con la aportación por parte de ellos de información obtenida por medio de la investigación.

Los principios metodológicos en los que se basa esta programación no son rígidos en su tratamiento, sino que gozan de una flexibilidad que permitirá el cambio de la metodología cuando así se requiera por la introducción de un nuevo factor en el aula a lo largo del curso académico. La aparición de nuevas tecnologías que puedan ser de

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 405/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:01:07

aplicación en el aula, el hecho de que llegue algún alumno o alguna alumna nuevo/a al aula, el resultado de determinadas investigaciones didácticas, etc. pueden hacer que la metodología sufra un cambio para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje o para adaptarse a las nuevas necesidades.

La metodología elegida y la centralización de los trabajos destinados al proceso de enseñanza-aprendizaje en la motivación son factores que propiciarán un clima agradable y de bienestar en el aula, favoreciendo así relaciones de buena convivencia entre alumnos y profesor y alumnado. Estos hechos ayudarán a combatir dos realidades que en la actualidad son de preocupación general: la violencia en los centros educativos y el fracaso escolar.

Las actividades de enseñanza-aprendizaje que se llevarán a cabo durante el desarrollo de las sesiones y estarán en concordancia con la metodología especificada en esta programación didáctica, se integrarán en las unidades didácticas dentro de las Situaciones de Aprendizaje, abarcando los elementos curriculares que se tratan para llegar a la consecución de un reto, producto o desempeño final, a través de los siguientes tipos de actividades:

- MOTIVACIÓN. Planteamos el reto o desafío y los objetivos del aprendizaje.
- ACTIVACIÓN. Conectamos con los conocimientos previos.
- EXPLORACIÓN. Sin introducir nuevo contenido, damos oportunidades de éxito de cara a la propuesta inicial a partir de lo que ya se conoce.
- ESTRUCTURACIÓN. Introducción de nuevos aprendizajes necesarios de cara a la realización del producto final.
- APLICACIÓN. Realización del producto o desempeño para responder al reto inicial.
- CONCLUSIÓN. Difusión de resultados, evaluación del proceso y transferencia de aprendizajes.

Todas estas actividades que se han presentado con anterioridad serán diseñadas por el profesor, quien pretenderá, en cada caso, que dicho diseño sea equilibrado. Para ello existen distintas modalidades de agrupamientos y posibilidades de combinación del alumnado, procurándose que se compartan en un mismo grupo diferentes niveles cognitivos para hacer frente a la desigualdad observada en la evaluación inicial. Por tanto, los grupos deberán ser heterogéneos, ya que así se trabaja mejor en objetivos relacionados con la solución de problemas, aprendizaje de conceptos, etc., por lo que la selección del alumnado para constituir los grupos correrá por parte del profesor, y atendiendo siempre a las necesidades del alumnado.

Como hemos podido observar, las actividades de enseñanza-aprendizaje son de muy variada tipología y con un número de alumnos y alumnas cambiante para cada una de ellas dentro de unos grupos heterogéneos, que también irán modificándose según cada actividad. Este cambio de organización constante tiene como fin evitar el fracaso de aquellos alumnos a los que no les va bien una tipología de actividad, pues tendrán otras donde podrán destacar, aplicándose el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) de manera global y continua en el desarrollo de la materia.

ctualización según Decreto 483/2026: La secuencia metodológica descrita y sus seis fases de desarrollo (Motivación, Activación, Exploración, Estructuración, Aplicación y Conclusión) constituyen la estructura obligatoria a través de la cual se articulan los saberes básicos, las competencias específicas y los criterios de evaluación de la materia.

Dentro de este diseño, las actividades de investigación, uso de tecnología (software de geometría dinámica, calculadoras) y resolución de retos se orientan de manera prioritaria al desarrollo de la Competencia STEM; mientras que la lectura analítica de enunciados, la argumentación verbal de estrategias y la comunicación de conclusiones potencian de forma directa la Competencia Lingüística.

4. Materiales y recursos:

Para facilitar la asimilación de los contenidos, la metodología se apoyará en recursos materiales y diferentes herramientas informáticas.

Libros de texto:

Matemáticas 1º de la ESO. Editorial Vicens Vives (2024).
Matemáticas 2º de la ESO. Editorial Vicens Vives (2024).
Matemáticas 3º de la ESO. Editorial Vicens Vives (2024).
Diversificación. Ámbito Científico y Tecnológico 4 ESO
Matemáticas A 4º de la ESO. Editorial Vicens Vives (2025).
Matemáticas B 4º de la ESO. Editorial Vicens Vives (2025).
Ámbito Científico Tecnológico I Ed. Bruño.(2025)
Matemáticas 1º,2º,3º de la ESO. Editorial Anaya.
Matemáticas Básicas I, Ed. Santillana. (Texto de apoyo).
Matemáticas 6º. Educación Primaria. Ed. Vicens Vives. (Texto de apoyo).
Cuadernillos Adaptado Aljibe Matemáticas Niveles I, II y III.
Cuadernillos Adaptados Ed. SERAPIS. Por niveles.
Los diferentes libros de los que disponemos en la Biblioteca del centro.

Lista básica de recursos:

Tizas (blancas y de colores), rotuladores para pizarra blanca, pizarra y cuerda

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 406/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:01:07

Pizarra digital
Cuaderno del alumno (recomendamos que sea de hojas cuadriculadas), lápices, reglas, cartabones, escuadras, compás, bolígrafos de varios colores.
Calculadora, el profesorado velará por conseguir un uso correcto de esta herramienta por parte del alumnado.
Folios y cuadernos
Periódicos y revistas, artículos de prensa, mapas y planos
Vídeos
Memorias USB
Fotocopiadora, multicopista, ordenadores, tablets.
Retroproyectores, cañones proyectores

Materiales Didácticos:
Además del libro de texto, se trabajará con los siguientes materiales:
Relaciones de ejercicios, hojas de actividades (a multicopista)
Fichas, apuntes y actividades en francés (a multicopista)
Tablas estadísticas.
Calculadoras científicas, programas de ordenador (Word, Excel, PowerPoint, Geogebra, Plickers, Derive,...)
Juegos matemáticos (dominós, cuerpos geométricos, puzles topológicos, etc.), tangram, pentominós, dados, etc.

Medios audiovisuales y aulas de Informática.
El instituto dispone de medios audiovisuales fijos (situados en aulas) y móviles (carros o armarios con ruedas); ordenadores portátiles y cañones de proyección; aulas con cañones de proyección y pizarras electrónicas y varias aulas de Informática donde los profesores del Departamento pueden desarrollar las actividades complementarias que estimen oportunas para afianzar la metodología clásica de exposición de contenidos y resolución de ejercicios en clase. Utilizaremos aplicaciones y programas como Google Classroom, Khan Academy, Geogebra, Plickers, Hojas de cálculo, etc.
Además, como complemento: el libro digital, las webs y blogs, actividades interactivas digitales y la proyección de vídeos.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

HERRAMIENTAS PARA LA EVALUACIÓN
Según el artículo 10.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.

El artículo 11.1 de la ya referida Orden señala que el profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.
De acuerdo con el artículo 29.2.e del Decreto 327/2010 (en la redacción dada por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto), los procedimientos de evaluación e instrumentos se articularán en estrecha consonancia con las orientaciones metodológicas y las Situaciones de Aprendizaje programadas. El elemento curricular referente para la evaluación es el criterio de evaluación. Así pues, en la materia de matemáticas se calificarán los distintos criterios de evaluación. Para ello utilizaremos evidencias variadas en matemáticas: observación directa y continuada del profesor, cuaderno del alumno, fichas (cuadernillos), exámenes escritos y orales, trabajos de investigación, cuestionarios de respuesta corta y larga, las aplicaciones Plickers, Khan Academy, exposiciones orales (con y sin medios digitales), productos finales de las situaciones de aprendizaje, tareas competenciales, interacción, portfolio, mapas conceptuales, elaboración de vídeos, y otras evidencias no incluidas en el listado.
Por último, para definir los criterios de calificación de la materia hemos de tener en cuenta el texto del artículo 11.5 de dicha Orden, que expresa textualmente ¿Los criterios de evaluación contribuyen, en la misma medida, al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar su grado de desarrollo.¿
En cumplimiento del Decreto 483/2026, se unifican las evaluaciones dentro del periodo lectivo ordinario, fijando la celebración de la evaluación extraordinaria obligatoriamente en el mes de junio. Para el alumnado con evaluación negativa en la convocatoria ordinaria, se establecerá un plan específico de recuperación integrado en las actividades lectivas de dicho mes.
El registro de las distintas calificaciones se podrá hacer con la herramienta "Cuaderno del profesorado" de Séneca

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 407/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:01:07

e iSéneca, que, además, permitirá el cálculo objetivo de la calificación de la materia y colaborará a la determinación del perfil competencial del alumnado, con el cuaderno del profesor en papel o con hojas de cálculo habilitadas para tal efecto.
Si un criterio de evaluación se califica más de una vez durante el curso, la calificación final de éste podrá ser:
a) Aritmética: El resultado numérico será la media aritmética de todas las calificaciones introducidas para ese criterio.
b) Mayor: El resultado numérico será la mayor de las calificaciones introducidas para ese criterio.
c) Última: El resultado numérico será la última de las calificaciones introducidas para ese criterio.
La calificación de una competencia específica se calculará como la media aritmética de las calificaciones de sus criterios asociados. La calificación final de la materia se calculará como la media aritmética de las calificaciones de las distintas competencias específicas de las mismas. La calificación final, obtenida con dos decimales, se redondeará por aproximación al entero más cercano.

6. Temporalización:

6.1 Unidades de programación:

CUARTO CURSO: PRIMER TRIMESTRE ¿ MATEMÁTICAS 4B
PRIMER TRIMESTRE ¿ SEPTIEMBRE - OCTUBRE
MÉTODOS MATEMÁTICOS DE DEMOSTRACIÓN
SdA 1: NÚMEROS REALES
Competencias específicas:
¿ Formular y comprobar conjeturas
¿ Utilizar el pensamiento computacional
¿ Conectar elementos matemáticos
¿ Conectar con otras materias
¿ Representar procesos y resultados
¿ Comunicar procesos y resultados
¿ Identificar y gestionar emociones
¿ Desarrollar destrezas sociales
ODS: 4
PRIMER TRIMESTRE ¿ OCTUBRE
SdA 2: PROPORCIONALIDAD
Competencias específicas:
¿ Interpretar, modelizar y resolver problemas
¿ Utilizar el pensamiento computacional
¿ Conectar con otras materias
¿ Comunicar procesos y resultados
¿ Identificar y gestionar emociones
¿ Desarrollar destrezas sociales
ODS: 14
PRIMER TRIMESTRE ¿ NOVIEMBRE
SdA 3: POLINOMIOS
Competencias específicas:
¿ Formular y comprobar conjeturas
¿ Utilizar el pensamiento computacional
¿ Conectar elementos matemáticos
¿ Conectar con otras materias
¿ Comunicar procesos y resultados
¿ Identificar y gestionar emociones
¿ Desarrollar destrezas sociales
ODS: 8
PRIMER TRIMESTRE ¿ NOVIEMBRE - DICIEMBRE
SdA 4: ECUACIONES Y SISTEMAS
Competencias específicas:
¿ Interpretar, modelizar y resolver problemas
¿ Analizar las soluciones de un problema
¿ Formular y comprobar conjeturas
¿ Utilizar el pensamiento computacional
¿ Conectar elementos matemáticos

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 408/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:01:07

¿ Conectar con otras materias
¿ Representar procesos y resultados
¿ Comunicar procesos y resultados
¿ Identificar y gestionar emociones
¿ Desarrollar destrezas personales y sociales
ODS: 13
CUARTO CURSO: SEGUNDO TRIMESTRE ¿ MATEMÁTICAS 4B
SEGUNDO TRIMESTRE ¿ ENERO
SdA 5: INECUACIONES
Competencias específicas:
¿ Interpretar, modelizar y resolver problemas
¿ Analizar las soluciones de un problema
¿ Formular y comprobar conjeturas
¿ Utilizar el pensamiento computacional
¿ Conectar con otras materias
¿ Representar procesos y resultados
¿ Comunicar procesos y resultados
¿ Identificar y gestionar emociones
¿ Desarrollar destrezas sociales
ODS: 11
SEGUNDO TRIMESTRE ¿ ENERO - FEBRERO
SdA 6: TRIGONOMETRÍA
Competencias específicas:
¿ Interpretar, modelizar y resolver problemas
¿ Analizar las soluciones de un problema
¿ Formular y comprobar conjeturas
¿ Utilizar el pensamiento computacional
¿ Conectar elementos matemáticos
¿ Conectar con otras materias
¿ Representar procesos y resultados
¿ Comunicar procesos y resultados
¿ Identificar y gestionar emociones
¿ Desarrollar destrezas sociales
ODS: 7
SEGUNDO TRIMESTRE ¿ FEBRERO
SdA 7: GEOMETRÍA ANALÍTICA
Competencias específicas:
¿ Formular y comprobar conjeturas
¿ Utilizar el pensamiento computacional
¿ Conectar elementos matemáticos
¿ Conectar con otras materias
¿ Representar procesos y resultados
¿ Comunicar procesos y resultados
¿ Identificar y gestionar emociones
¿ Desarrollar destrezas sociales
ODS 15
SEGUNDO TRIMESTRE ¿ MARZO
SdA 8: FUNCIONES
Competencias específicas:
¿ Interpretar, modelizar y resolver problemas
¿ Analizar las soluciones de un problema
¿ Formular y comprobar conjeturas
¿ Conectar con otras materias
¿ Representar procesos y resultados
¿ Identificar y gestionar emociones
¿ Desarrollar destrezas sociales
ODS 6
CUARTO CURSO: TERCER TRIMESTRE ¿ MATEMÁTICAS 4B

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 409/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:01:07

TERCER TRIMESTRE ¿ MARZO - ABRIL
SdA 9: MODELOS DE FUNCIONES
Competencias específicas:
¿ Interpretar, modelizar y resolver problemas
¿ Formular y comprobar conjeturas
¿ Utilizar el pensamiento computacional
¿ Conectar con otras materias
¿ Representar procesos y resultados
¿ Comunicar procesos y resultados
¿ Identificar y gestionar emociones
¿ Desarrollar destrezas sociales
ODS 3
TERCER TRIMESTRE ¿ ABRIL
SdA 10: ESTADÍSTICA
Competencias específicas:
¿ Interpretar, modelizar y resolver problemas
¿ Conectar elementos matemáticos
¿ Conectar con otras materias
¿ Representar procesos y resultados
¿ Comunicar procesos y resultados
¿ Identificar y gestionar emociones
¿ Desarrollar destrezas sociales
ODS 5
TERCER TRIMESTRE ¿ MAYO
SdA 11: ESTADÍSTICA BIDIMENSIONAL
Competencias específicas:
¿ Interpretar, modelizar y resolver problemas
¿ Utilizar el pensamiento computacional
¿ Conectar con otras materias
¿ Representar procesos y resultados
¿ Comunicar procesos y resultados
¿ Identificar y gestionar emociones
¿ Desarrollar destrezas sociales
ODS 9
TERCER TRIMESTRE ¿ MAYO - JUNIO
SdA 12: PROBABILIDAD
Competencias específicas:
¿ Interpretar, modelizar y resolver problemas
¿ Analizar las soluciones de un problema
¿ Formular y comprobar conjeturas
¿ Conectar con otras materias
¿ Representar procesos y resultados
¿ Comunicar procesos y resultados
¿ Identificar y gestionar emociones
¿ Desarrollar destrezas sociales
ODS 1

6.2 Situaciones de aprendizaje:

7. Actividades complementarias y extraescolares:

En el segundo trimestre, durante la semana cultural que se celebrará los días 22-25 de febrero del 2027 se van a desarrollar, por parte del departamento de matemáticas, dos actividades complementarias:
-La organización del Torneo de ajedrez del I.E.S. Fernando de los Ríos o similar entre el alumnado y el profesorado del centro, llevándose a cabo esta actividad durante los recreos de los días de la semana cultural, tras el éxito de la anterior edición. Profesorado responsable: Profesorado departamento de matemáticas. Elementos curriculares relacionados: CEsp3: Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 410/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:01:07

-La realización de una Gymkhana matemática, que se celebrará durante los citados días y comprenderá un conjunto de retos que deberán ser superados por el alumnado del centro. La participación en esta actividad se planificará en pequeños grupos. Profesorado responsable: Profesorado departamento de matemáticas. Todas las competencias específicas se relacionan en esta actividad.

-Se ha solicitado una visita autoguiada por la Alhambra y el Generalife en la ciudad de Granada para las fechas cercanas a marzo de 2027. Todavía estamos a la espera de confirmación. Profesorado implicado: Todavía por determinar. Elementos curriculares relacionados: CEsp 6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales: Esta competencia es ideal para establecer conexiones entre las matemáticas y la historia, el arte y la arquitectura de la Alhambra. Los estudiantes pueden analizar las proporciones, los patrones geométricos, los cálculos necesarios para construir un edificio de tal magnitud, etc. CEsp 7 Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos: Los estudiantes pueden crear representaciones gráficas de los diferentes elementos arquitectónicos de la Alhambra, realizar maquetas a escala, o incluso utilizar software de diseño asistido por ordenador para visualizar y comprender mejor las estructuras. y CEsp 8 Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos: A través de presentaciones, informes o debates, los estudiantes pueden compartir sus descubrimientos y explicar las matemáticas que subyacen en la Alhambra.

En el tercer trimestre se planificarán otras dos actividades complementarias desde nuestro departamento:

-La primera consistirá en la participación en la celebración del Día Mundial del Medio Ambiente en nuestro centro, el día 4 de junio del 2027, mediante la realización de un Taller de energías renovables. Para ello montaremos un stand que puedan visitar las familias y los alumnos durante este día tan especial. Utilizaremos un set de máquinas sencillas y motorizadas de LEGO para explorar las principales fuentes de energía renovables. Se trabajarán elementos como un panel solar, álabes para construir una turbina, un motor/generador, indicadores LED luminosos, un cable prolongador, un medidor de consumo LEGO e instrucciones de construcción para seis modelos reales. Con todo este se pretende concienciar tanto al alumnado como a las familias respecto al cuidado de un medio ambiente que cada día está más deteriorado, así como de las medidas que entre todos podemos tomar para contribuir a su conservación. Profesorado responsable: Profesorado departamento de matemáticas. Relación con el currículo: CEsp 6 Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales: Esta competencia es ideal para mostrar cómo las matemáticas están presentes en la vida cotidiana, especialmente en un tema tan relevante como las energías renovables. Se pueden presentar cálculos de eficiencia energética, análisis de datos sobre consumo, o proyecciones de ahorro económico. CEsp 7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos: Visualizaciones gráficas, diagramas y simulaciones pueden hacer más comprensibles conceptos complejos como la generación de energía solar o eólica. CEsp 8 Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos: Esta competencia es esencial para transmitir información de manera clara y concisa al público. Se pueden utilizar infografías, presentaciones cortas o incluso talleres prácticos para explicar los beneficios de las energías renovables. CEsp 4Utilizar los principios del pensamiento computacional: Dada la importancia de la tecnología en la gestión de las energías renovables, esta competencia puede utilizarse para mostrar cómo algoritmos y software se utilizan para optimizar el consumo energético o controlar sistemas de generación.

- La segunda consistirá en proponer un Concurso de Creatividad Matemática CreArteMática siendo el principal objetivo de este Concurso promover las Matemáticas entre el alumnado, su aplicación en nuestro entorno y apreciar la belleza de las mismas cuando se manifiestan a nuestro alrededor, así como promover el espíritu creativo y el respeto por el medio ambiente entre el alumnado. Está abierto a todo el Instituto y a todos los miembros de la comunidad educativa en su fase de exposición. Los trabajos presentados deberán partir de las fotografías realizadas en la salida y podrán estar incluidas en murales, vídeos, trabajos monográficos, presentaciones de ordenador, etc. Profesorado responsable: Profesorado departamento de matemáticas. Relación con el currículo: CEsp3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma: Esta competencia fomenta la creatividad y el pensamiento crítico, alentar a los estudiantes a formular sus propias preguntas y buscar soluciones originales. CEsp 4. Utilizar los principios del pensamiento computacional: Aunque el concurso no se centra explícitamente en la programación, el pensamiento computacional puede ser útil para descomponer problemas complejos en partes más pequeñas y encontrar patrones, lo que es esencial para la creación artística. CEsp 6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales: Esta competencia promueve la interdisciplinariedad, conectando las matemáticas con otras áreas como el arte, la ciencia y la vida cotidiana, que es el objetivo principal del concurso. CEsp 7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos: Esta competencia es clave para la expresión creativa, ya que permite a los estudiantes visualizar ideas matemáticas de manera original y comunicarlas de forma efectiva. CEsp 8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos: Esta competencia es fundamental para la presentación de los trabajos en el concurso, ya que los estudiantes deben explicar sus ideas de manera clara y concisa.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 411/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

8. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

8.1. Medidas generales:

- Tutoría entre iguales.

8.2. Medidas específicas:

8.3. Observaciones:

Medidas Generales seleccionadas:
¿ Tutoría entre iguales.
La tutoría entre iguales es una herramienta muy útil para mejorar el rendimiento en matemáticas, ya que promueve la participación activa, la colaboración y la comprensión profunda de los conceptos.

Documento adjunto: 4ESO MATB-2627-SdA.pdf Fecha de subida: 24/10/26

Cód.Centro: 18700611

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.
Descriptores operativos:
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia digital.
Descriptores operativos:
CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.
CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.

Fecha Generación: 06/11/2026 10:01:07

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 412/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:01:07

CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

Competencia clave: Competencia ciudadana.
Descriptores operativos:
CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.
CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.
CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

Competencia clave: Competencia emprendedora.
Descriptores operativos:
CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.
CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.
CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
Descriptores operativos:
STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.
STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 413/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:01:07

(gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos¿), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.
STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.
Descriptores operativos:
CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.
CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.
CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.
CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.
CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.

Competencia clave: Competencia plurilingüe.
Descriptores operativos:
CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.
CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.
Descriptores operativos:
CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.
CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.
CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.
CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 414/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:01:07

10. Competencias específicas:

Denominación
MAB.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.
MAB.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.
MAB.4.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.
MAB.4.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.
MAB.4.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.
MAB.4.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.
MAB.4.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.
MAB.4.8.Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.
MAB.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.
MAB.4.10.Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 415/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:01:07

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: MAB.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.
Criterios de evaluación:
MAB.4.1.1. Reformular problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas. **Método de calificación: Media aritmética.**
MAB.4.1.2. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia. **Método de calificación: Media aritmética.**
MAB.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema movilizando los conocimientos necesarios, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso. Utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: MAB.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.
Criterios de evaluación:
MAB.4.2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema. **Método de calificación: Media aritmética.**
MAB.4.2.2. Justificar las soluciones óptimas de un problema, evaluándolas desde diferentes perspectivas (matemática, de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.). **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: MAB.4.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.
Criterios de evaluación:
MAB.4.3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada. **Método de calificación: Media aritmética.**
MAB.4.3.2. Plantear variantes de un problema dado que lleven a una generalización. **Método de calificación: Media aritmética.**
MAB.4.3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: MAB.4.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.
Criterios de evaluación:
MAB.4.4.1. Generalizar patrones de situaciones problematizadas, proporcionando una representación computacional. **Método de calificación: Media aritmética.**
MAB.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: MAB.4.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.
Criterios de evaluación:
MAB.4.5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente. **Método de calificación: Media aritmética.**
MAB.4.5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias previas. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: MAB.4.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 416/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:01:07

Criterios de evaluación:
MAB.4.6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática como inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir. **Método de calificación: Media aritmética.**
MAB.4.6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias, realizando un análisis crítico. **Método de calificación: Media aritmética.**
MAB.4.6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: MAB.4.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.
Criterios de evaluación:
MAB.4.7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, visualizando ideas y estructurar procesos matemáticos. **Método de calificación: Media aritmética.**
MAB.4.7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación pictórica, gráfica, verbal o simbólica, valorando su utilidad para compartir información. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: MAB.4.8.Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.
Criterios de evaluación:
MAB.4.8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, empleando la terminología apropiada con coherencia y claridad. **Método de calificación: Media aritmética.**
MAB.4.8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: MAB.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.
Criterios de evaluación:
MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. **Método de calificación: Media aritmética.**
MAB.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: MAB.4.10.Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.
Criterios de evaluación:
MAB.4.10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados. **Método de calificación: Media aritmética.**
MAB.4.10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo. **Método de calificación: Media aritmética.**

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 417/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:01:07

12. Sáberes básicos:

A. Sentido numérico.
1. Cantidad.
1. Realización de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido.
2. Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida.
3. Diferentes representaciones de una misma cantidad.
2. Sentido de las operaciones.
1. Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.
2. Propiedades y relaciones inversas de las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales.
3. Reconocimiento de algunos números irracionales como el número pi, el número d e oro o el número cordobés en situaciones de la vida cotidiana y su uso en la historia, el arte y la cultura andaluza.
3. Relaciones.
1. Los conjuntos numéricos (naturales, enteros, racionales y reales): relaciones entre ellos y propiedades.
2. Orden en la recta numérica. Intervalos.
4. Razonamiento proporcional.
1. Razonamiento proporcional. Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas.

B. Sentido de la medida.
1. Medición. Razones trigonométricas de un ángulo agudo y sus relaciones: aplicación a la resolución de problemas.
2. Cambio. Estudio gráfico del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de la vida cotidiana con el apoyo de herramientas tecnológicas: tasas de variación absoluta, relativa y media.

C. Sentido espacial.
1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.
1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones. Propiedades geométricas de objetos matemáticos y de la vida cotidiana, como la proporción áurea y cordobesa: investigación con programas de geometría dinámica.
2. Localización y sistemas de representación.
1. Figuras y objetos geométricos de dos dimensiones: representación y análisis de sus propiedades utilizando la geometría analítica.
2. Expresiones algebraicas de una recta: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver.
3. Movimientos y transformaciones.
1. Movimientos y transformaciones. Transformaciones elementales en la vida cotidiana presentes en la vida cotidiana, en el arte y la arquitectura andaluza: investigación con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada.
4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.
1. Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas.
2. Modelización de elementos geométricos con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc.
3. Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas.

D. Sentido algebraico.
1. Patrones, pautas y regularidades.
1. Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.
2. Modelo matemático.
1. Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones.
2. Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.
3. Variable.
1. Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.
2. Relaciones entre cantidades y sus tasas de cambio.
4. Igualdad y desigualdad.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 418/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:01:07

1. Álgebra simbólica: representación de relaciones funcionales en contextos diversos.
2. Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales y no lineales sencillas.
3. Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y no lineales sencillas en situaciones de la vida cotidiana.
4. Ecuaciones, sistemas e inecuaciones: mediante el uso de la tecnología.
5. Relaciones y funciones.
1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y las clases de funciones que las modelizan.
2. Relaciones lineales y no lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.
3. Representación de funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana y otros contextos.
6. Pensamiento computacional.
1. Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, la automatización y el pensamiento algorítmico.
2. Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos.
3. Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas.
E. Sentido estocástico.
1. Organización y análisis de datos.
1. Estrategias de recogida y organización de datos de una situación de la vida cotidiana que involucren una variable estadística bidimensional. Tablas de contingencia.
2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.
3. Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la variabilidad.
4. Gráficos estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas.
5. Interpretación de la relación entre dos variables, valorando gráficamente con herramientas tecnológicas la pertinencia de realizar una regresión lineal. Ajuste lineal con herramientas tecnológicas.
2. Incertidumbre.
1. Experimentos compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada.
2. Probabilidad: cálculo aplicando la regla de Laplace y técnicas de recuento en experimentos simples y compuestos (mediante diagramas de árbol, tablas¿) y aplicación a la toma de decisiones fundamentadas.
3. Inferencia.
1. Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos.
2. Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas digitales adecuadas.
3. Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra.
F. Sentido socioafectivo.
1. Creencias, actitudes y emociones.
1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.
1. Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda.
2. Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo.
3. Inclusión, respeto y diversidad.
1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.
3. Valoración de la contribución de la ciencia andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 419/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:01:07

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3
MAB.4.1						X						X									X	X	X	X	X					X			
MAB.4.10		X	X														X							X			X		X				X
MAB.4.2			X			X						X										X	X							X			
MAB.4.3					X	X			X			X	X									X	X										
MAB.4.4						X	X		X			X										X	X	X									
MAB.4.5						X	X											X				X		X									
MAB.4.6				X			X		X		X	X						X				X	X										
MAB.4.7					X	X			X			X									X			X									
MAB.4.8						X	X					X	X		X					X			X		X						X		
MAB.4.9											X	X														X	X			X	X			

Leyenda competencias clave	
Código	**Descripción**
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPSAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 420/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

SITUACIONES DE APRENDIZAJE

4ºESO MATEMÁTICAS B

CURSO 2026/2027

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 421/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 1 • 4.º ESO MATEMÁTICAS B		
1. IDENTIFICACIÓN		
Curso: Cuarto	**Título:** *Números reales.*	**Temporalización:** 10 Sesiones de 1 hora.

2. JUSTIFICACIÓN

"Números reales" es una propuesta para activar y estructurar en el alumnado los conocimientos básicos de números reales, su representación, su ordenación, sus propiedades y el cálculo con potencias y radicales. En esta unidad didáctica el alumnado comprobará diferentes utilidades y aplicaciones de los números reales, sus propiedades y el cálculo aproximado con números irracionales. La resolución de problemas relacionados con la vida real utilizando los números reales contribuirá al desarrollo de las competencias específicas de nuestro alumnado.

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL

¿Investigamos la presencia del número *e* en nuestro entorno?

Se propone al alumnado una actividad grupal, en la que es esencial el trabajo colaborativo y en la que deben investigar la presencia del número *e* en su entorno. A través de las distintas fases y, con las orientaciones precisas para resolver el reto, el alumnado aprenderá cómo hacerlo. Antes de mostrar el resultado definitivo, el alumnado abordará la tarea como un proceso: con una fase de planificación, otra de desarrollo y una fase final que dará lugar a la elaboración de un documento donde se recoja la información obtenida en la investigación acerca de la presencia del número *e* en nuestro entorno. La presentación final de este trabajo se puede realizar en multiformato.

4. CONCRECIÓN CURRICULAR

PÁG.	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Indicadores de logro
6-21 **25** **27-28**	MAB.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAB.4.1.1. Reformular de forma verbal y gráfica problemas matemáticos, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas MAB.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.	A. Sentido Numérico. MAB4.A.1.1 MAB 4.A.1.3 MAB 4.A.2.1 MAB 4.A.2.2 F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.1.3	Interpreta, modeliza y resuelve problemas de la vida cotidiana con números reales.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 422/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	MAB.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAB.4.2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema. MAB.4.2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable…)	A. Sentido Numérico. MAB 4.A.3.2 F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.3.1 MAB4.F.3.2	Comprueba la corrección de las soluciones de problemas utilizando los números reales. Valora las implicaciones de las soluciones desde diferentes perspectivas.
	MAB.4.7.Representar, de forma individual y colectiva, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	MAB.4.7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos procedimientos y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas visualizando ideas y estructurar procesos matemáticos.	A. Sentido Numérico. MAB4.A.3.1	Representa matemáticamente la información utilizando los números reales.
	MAB.4.8.Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	MAB.4.8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.	A. Sentido Numérico. MAB 4.A.1.2 MAB4.A.2.3	Reconoce y emplea el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos utilizando los números reales.

Saberes (concreción).

- MAB.4.A.1.1.Realización de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido.
- MAB.4.A.1.2.Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida.
- MAB.4.A.1.3.Diferentes representaciones de una misma cantidad.
- MAB.4.A.2.1.Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.
- MAB.4.A.2.2.Propiedades y relaciones inversas de las operaciones: cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales.
- MAB.4.A.2.3.Reconocimiento de algunos números irracionales como el número pi, el número de oro o el número cordobés en situaciones de la vida cotidiana y su uso en la historia, el arte y la cultura andaluza.
- MAB.4.A.3.1.Los conjuntos numéricos: relaciones entre ellos y propiedades.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 423/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

− MAB.4.A.3.2.Orden en la recta numérica. Intervalos. − MAB.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. − MAB.4.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. − MAB.4.F.3.2.Reflexión sobre la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.				
PÁG. 22-24 **29-30**	MAB.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAB.4.1.1. Reformular de forma verbal y gráfica problemas matemáticos, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas MAB.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.	A. Sentido Numérico. MAB 4.A.1.1 MAB 4.A.1.3 MAB 4.A.2.1 MAB 4.A.2.2 F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.1.3	Interpreta, modeliza y resuelve problemas de la vida cotidiana con números reales.
	MAB.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAB.4.2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema. MAB.4.2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable…)	A. Sentido Numérico. MAB 4.A.3.2 F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.3.1 MAB4.F.3.2	Comprueba la corrección de las soluciones de problemas utilizando los números reales. Valora las implicaciones de las soluciones desde diferentes perspectivas.
	MAB.4.7. Representar, de forma individual y colectiva, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y	MAB.4.7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos procedimientos y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas visualizando ideas	A. Sentido Numérico. MAB4.A.3.1	Representa matemática-mente la información utilizando los números reales.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 424/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	estructurar procesos matemáticos.	y estructurar procesos matemáticos.		
	MAB.4.8.Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	MAB.4.8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.	A. Sentido Numérico. MAB 4.A.1.2 MAB4.A.2.3	Reconoce y emplea el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos utilizando los números reales.
	MAB.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAB.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.1.1 MAB 4.F.1.2 MAB4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas de números reales relacionados con la vida cotidiana.

Saberes (concreción).

- MAB.4.A.1.1.Realización de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido.
- MAB.4.A.1.2.Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida.
- MAB.4.A.1.3.Diferentes representaciones de una misma cantidad.
- MAB.4.A.2.1.Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.
- MAB.4.A.2.2.Propiedades y relaciones inversas de las operaciones: cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales.
- MAB.4.A.2.3.Reconocimiento de algunos números irracionales como el número pi, el número de oro o el número cordobés en situaciones de la vida cotidiana y su uso en la historia, el arte y la cultura andaluza.
- MAB.4.A.3.1.Los conjuntos numéricos: relaciones entre ellos y propiedades.
- MAB.4.A.3.2.Orden en la recta numérica. Intervalos.
- MAB.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- MAB.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 425/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

− MAB.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. − MAB.4.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. − MAB.4.F.3.2.Reflexión sobre la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.				
PÁG. 26	MAB.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAB.4.1.1. Reformular de forma verbal y gráfica problemas matemáticos, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas MAB.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.	A. Sentido Numérico. MAB 4.A.1.1 MAB 4.A.1.3 MAB 4.A.2.1 MAB 4.A.2.2 F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.1.3	Interpreta, modeliza y resuelve problemas de la vida cotidiana con números reales.
	MAB.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAB.4.2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema. MAB.4.2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable…)	A. Sentido Numérico. MAB 4.A.3.2 F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.3.1 MAB4.F.3.2	Comprueba la corrección de las soluciones de problemas utilizando los números reales. Valora las implicaciones de las soluciones desde diferentes perspectivas.
	MAB.4.8.Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	MAB.4.8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.	A. Sentido Numérico. MAB 4.A.1.2 MAB4.A.2.3	Reconoce y emplea el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos utilizando los

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 426/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

				números reales.
	MAB.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAB.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.1.1 MAB 4.F.1.2 MAB4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas de números reales relacionados con la vida cotidiana.
Saberes (concreción).				
− MAB.4.A.1.1.Realización de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido. − MAB.4.A.1.2.Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida. − MAB.4.A.1.3.Diferentes representaciones de una misma cantidad. − MAB.4.A.2.1.Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas. − MAB.4.A.2.2.Propiedades y relaciones inversas de las operaciones: cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales. − MAB.4.A.2.3.Reconocimiento de algunos números irracionales como el número pi, el número de oro o el número cordobés en situaciones de la vida cotidiana y su uso en la historia, el arte y la cultura andaluza. − MAB.4.A.3.2.Orden en la recta numérica. Intervalos. − MAB.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. − MAB.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. − MAB.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. − MAB.4.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. − MAB.4.F.3.2.Reflexión sobre la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.			
PÁG. 31	MAB.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAB.4.1.1. Reformular de forma verbal y gráfica problemas matemáticos, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas MAB.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los	A. Sentido Numérico. MAB 4.A.1.1 MAB 4.A.1.3 MAB 4.A.2.1	Interpreta, modeliza y resuelve problemas de la vida cotidiana con números reales.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 427/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

		resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.	MAB 4.A.2.2 F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.1.3	
	MAB.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, paraverificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAB.4.2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema. MAB.4.2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable…)	A. Sentido Numérico. MAB 4.A.3.2 F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.3.1 MAB4.F.3.2	Comprueba la corrección de las soluciones de problemas utilizando los números reales. Valora las implicaciones de las soluciones desde diferentes perspectivas.
	MAB.4.7. Representar, de forma individual y colectiva, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	MAB.4.7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos procedimientos y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas visualizando ideas y estructurar procesos matemáticos.	A. Sentido Numérico. MAB4.A.3.1	Representa matemáticamente la información utilizando los números reales.
	MAB.4.8.Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	MAB.4.8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.	A. Sentido Numérico. MAB 4.A.1.2 MAB4.A.2.3	Reconoce y emplea el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos utilizando los números reales.
	MAB.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica	MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.1.1	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 428/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAB.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	MAB 4.F.1.2 MAB4.F.1.3	matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas de números reales relacionados con la vida cotidiana.
	MAB.4.10.Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.	MAB.4.10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados. MAB.4.10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.2.1 MAB 4.F.2.2 MAB4.F.3.1	Trabaja colabora-tivamente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.

Saberes (concreción).

- MAB.4.A.1.1.Realización de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido.
- MAB.4.A.1.2.Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida.
- MAB.4.A.1.3.Diferentes representaciones de una misma cantidad.
- MAB.4.A.2.1.Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.
- MAB.4.A.2.2.Propiedades y relaciones inversas de las operaciones: cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales.
- MAB.4.A.2.3.Reconocimiento de algunos números irracionales como el número pi, el número de oro o el número cordobés en situaciones de la vida cotidiana y su uso en la historia, el arte y la cultura andaluza.
- MAB.4.A.3.1.Los conjuntos numéricos: relaciones entre ellos y propiedades.
- MAB.4.A.3.2.Orden en la recta numérica. Intervalos.
- MAB.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 429/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

- MAB.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- MAB.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- MAB.4.F.2.1.Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda.
- MAB.4.F.2.2.Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo.
- MAB.4.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
- MAB.4.F.3.2.Reflexión sobre la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

PÁG. 32-33	MAB.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación delerror como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en laconsecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas antenuevos retos matemáticos. MAB.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.1.1 MAB 4.F.1.2 MAB4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas de números reales relacionados con la vida cotidiana.

Saberes (concreción).

- MAB.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- MAB.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- MAB.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

Conexión con el perfil competencial al completar la Educación Secundaria Obligatoria.	**CE**
Descriptor de salida CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.	CE10
Descriptor de salida CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios	CE02 CE10

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 430/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.	
Descriptor de salida CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.	CE08
Descriptor de salida CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.	CE01 CE07
Descriptor de salida CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.	CE08
Descriptor de salida CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra ytransforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.	CE08
Descriptor de salida CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.	CE10
Descriptor de salida CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados demanera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual**.**	CE07
Descriptor de salida CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.	CE01 CE02 CE07 CE08
Descriptor de salida CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.	CE08
Descriptor de salida CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.	CE07
Descriptor de salida CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo,	CE09

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 431/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.	
Descriptor de salida CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.	CE01 CE02 CE07 CE08 CE09
Descriptor de salida CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.	CE08
Descriptor de salida CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social**.**	CE10
Descriptor de salida CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.	CE09 CE10
Descriptor de salida CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.	CE10
Descriptor de salida CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.	CE02 CE09
Descriptor de salida CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.	CE01 CE09
Descriptor de salida STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.	CE01 CE02
Descriptor de salida STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.	CE01 CE02 CE08
Descriptor de salida STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.	CE01 CE07 CE10
Descriptor de salida STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas,	CE01 CE08

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 432/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

esquemas, símbolos), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.	
Descriptor de salida STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.	CE09

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA

Actividades y ejercicios	Secuenciación didáctica
• ¿Acepto el reto? • Observo, reflexiono y concluyo. • Compruebo lo que sé… • Utilizo una calculadora en línea. • Conecto números decimales y fracciones. • Represento gráficamente. • Explico el proceso. • Utilizo una calculadora de bolsillo o en línea. • Formulo y compruebo • Relaciono radicales y potencias. • Exploramos: STEM. • Me comprometo con los ODS. • Practico. • Resuelvo problemas. • Tomo la iniciativa. • Resuelvo el reto. • Autoevaluación. • Actividades Pisa.	• **Motivación:** siguiendo la pauta de implicación DUA, se trata de implicar al alumnado, proponiendo un reto en un contexto determinado que lo motive a aprender. En esta unidad didáctica el alumnado comprobará diferentes utilidades de los números reales, sus aproximaciones, sus propiedades y sus operaciones y deberá elaborar una investigación sobre la presencia del número *e* en nuestro entorno. • **Activación:** partiendo del aprendizaje significativo, se trata de activar los conocimientos previos que el alumnado debe poseer para enfrentarse a la situación de aprendizaje con garantías. A través de los apartados observo, reflexiono y concluyo el alumnado obtendrá información a partir de las imágenes. El objetivo del Observo es promover la obtención de información cuantitativa a partir de la imagen .Con Reflexiono queremos incentivar su papel de pensadores activos al plantear cuestiones relacionadas ya con el uso de los números reales. Finalmente, con Concluyo promovemos su iniciativa para extraer reglas sobre sus observaciones y debatirlas en grupo valorando la crítica razonada y las opiniones diferentes de las propias. • **Estructuración:** en esta fase, el docente se encarga de organizar y explicar los saberes básicos de forma que el alumnado pueda alcanzar las competencias específicas marcadas en la situación de aprendizaje. Números racionales, números reales, intervalos, potencias y radicales son los saberes básicos estructurados en esta unidad didáctica. • **Exploración:** el alumnado debe experimentar por su cuenta la relación entre las matemáticas y la vida real y sus aplicaciones en ciencia e ingeniería, “Códigos secretos”. Especialmente la aplicación de las matemáticas a los ODS, “Educación de calidad”, ODS 4. • **Aplicación:** después de todo lo aprendido, aplicar todo lo adquirido en la elaboración del producto final. En esta unidad el alumnado deberá realizar una investigación acerca de la presencia del número *e* en nuestro entorno y para ello utilizará los conceptos y procedimientos de números reales activados y estructurados en el desarrollo de la unidad. • **Conclusión:** actividades de coevaluación y autoevaluación para que el alumnado aprenda a ser autocrítico sobre su proceso de aprendizaje (metacognición) y se valore la adquisición de las competencias específicas. Mediante el diario de aprendizaje de las páginas 32 y 33 el alumnado realizará una reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje, determinando los logros que tiene consolidados y aquellos en los que debe seguir mejorando.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 433/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Fases de la secuencia didáctica en el libro de texto		
Motivación	Pág. 6	¿Aceptas el reto?, "¿Investigamos la presencia del número *e* en nuestro entorno?"
Activación	Pág. 7	"Observo, reflexiono y concluyo", "Compruebo lo que sé…"
Estructuración	Págs. 8 a 25	Números racionales, números reales, intervalos, potencias, radicales, operaciones con radicales y resolución de problemas.
Exploración	Pág.26	"Códigos secretos" "Me comprometo con los ODS: "Educación de calidad", ODS 4.
Aplicación	Págs. 27 a 31	"Ejercito mis saberes", "Resolvemos el reto"
Conclusión	Págs. 32 y 33	"Compruebo mis saberes", "Evalúo mis competencias"

Elementos metodológicos	Procesos cognitivos
● Aprendizaje Basado en Retos (Págs. 6 y 31). ● Aprender Haciendo (Pág.7, 9, 11, 13,15, 17, 19, 21, 23,24, 26, 27 y 28) ● Aprendizaje Basado en el Pensamiento (Pág. 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 25, 29 y 30). ● Trabajo Cooperativo (Pág.31). ● Autoevaluación y coevaluación (Pág. 32 y 33)	Activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.
Contextos	Aula habitual.
Recursos	Libro de texto, libreta, material de dibujo, ordenador o tableta, calculadora, cuaderno de actividades para la personalización del aprendizaje.
Agrupamientos	Aula habitual.

6. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA A NIVEL DE AULA

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 434/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

Principios DUA	Pautas DUA	Aplicación Práctica (ejemplos prácticos orientativos extraídos de los puntos de verificación oficiales).
Implicación	Proporcionar opciones para el interés.	● Motivar al alumnado con actividades multimedia para captar su atención. ● Autorreflexión hacia saberes y actividades. ● Crear clima de apoyo y aceptación. ● Reducir los niveles de incertidumbre.
	Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la persistencia.	● Hacer hincapié en el proceso y la mejora constante. ● Utilizar contextos y centros de interés cercanos a la realidad del alumnado. ● Fomentar interacción entre iguales. ● Aplicación de los diversos tipos de *feedback*.
	Proporcionar opciones para la autorregulación.	● Aumentar la frecuencia de la autorreflexión. ● Proporcionar modelos y apoyos para gestionar la frustración.
Representación	Proporcionar opciones para la percepción.	● Seguir los estándares en accesibilidad (NIMAS, DAISY, etc.) cuando se crean textos digitales. ● Proporcionar descripciones (texto o voz) para todas las imágenes, gráficos, vídeos o animaciones.
	Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos.	● Clarificar la sintaxis no familiar. ● Pre-enseñar el vocabulario y los símbolos, de manera que se promueva la conexión con las experiencias del estudiante y con sus conocimientos previos.
	Proporcionar opciones para la comprensión.	● Establecer vínculos entre conceptos mediante analogías o metáforas. ● Crear situaciones en las que haya que revisar las ideas principales y los vínculos entre las ideas.
Acción y expresión	Proporcionar opciones para la acción física.	● Proporcionar acceso a teclados alternativos. ● Proporcionar alternativas en los requisitos de ritmo, plazos y motricidad necesarios para interactuar con los materiales.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 435/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.	• Componer o redactar en múltiples medios, empleando el multiformato como: texto, voz, dibujo, ilustración, música, movimiento, etc. • Proporcionar apoyos que puedan ser retirados gradualmente a medida que aumentan la autonomía y las habilidades.
	Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas.	• Implementar series de actividades y ejercicios con diferente profundidad y complejidad sobre una misma competencia básica, obteniendo así actividades multinivel. • Integrar avisos que lleven "parar y pensar" antes de actuar. • Proporcionar diferentes modelos de estrategias de auto-evaluación (*role playing*, revisiones de vídeo, *feedback* entre iguales).
Procesos cognitivos implicados: activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.		
A determinar por el profesorado según las características del grupo y después de las evaluaciones pertinentes por parte del departamento de orientación.		
Medidas generales	Agrupación de áreas en ámbitos de conocimiento, apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor dentro del aula, desdoblamiento de grupos en áreas de carácter instrumental, agrupamientos flexibles, acción tutorial individualizada, metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos, prevención y control del absentismo, distribución del horario lectivo del bloque de asignaturas de libre configuración autonómica.	
Programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales	Programa de refuerzo del aprendizaje, programa de profundización.	
Medidas específicas	Apoyo dentro del aula por profesorado especialista en Pedagogía Terapéutica o Audición y Lenguaje, personal complementario u otro personal. Excepcionalmente podrá realizarse fuera del aula. Adaptaciones de acceso, adaptaciones curriculares significativas, programas específicos, adaptaciones curriculares dirigidas al alumnado con altas capacidades intelectuales, atención educativa al alumnado por situaciones personales de hospitalización o de convalecencia domiciliaria.	

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 436/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

7. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)								
Producto final. ¿Investigamos la presencia del número *e* en nuestro entorno? Presentar la investigación en clase en multiformato.								
CE	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**INDICADORES DE EVALUACIÓN**	**INSTRUMENTOS / EVIDENCIAS**	**INSUFICIENTE: 1 a 4**	**SUFICIENTE: 5**	**BIEN: 6**	**NOTABLE: 7 a 8**	**SOBRESALIENTE: 9 a 10**
CE01	MAB.4.1.1. Reformular de forma verbal y gráfica problemas matemáticos, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas MAB.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.	Interpreta, modeliza y resuelve problemas de la vida cotidiana con números reales.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐	Nunca	En ocasiones, con ayuda	Con frecuencia	Casi siempre	Siempre
CE02	MAB.4.2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema. MAB.4.2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la	Comprueba la corrección de las soluciones de problemas utilizando los números reales. Valora las implicaciones de las soluciones desde diferentes perspectivas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 437/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable…)							
CE07	MAB.4.7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos procedimientos y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas visualizando ideas y estructurar procesos matemáticos.	Representa matemá-ticamente la información utilizando los números reales.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE08	MAB.4.8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.	Reconoce y emplea el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos utilizando los números reales.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE09	MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, relacionados con	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 438/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	positivas ante nuevos retos matemáticos. MAB.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	la vida cotidiana, utilizando los números reales.	• Exposición oral ☐					
CE10	MAB.4.10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogé-neos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados. MAB.4.10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabili-zándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo	Trabaja colaborativament e participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 439/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE	
INDICADORES	INSTRUMENTOS
1. Motivación del alumnado hacia la situación de aprendizaje e implicación en la misma.	• Diana de autoevaluación. • Rúbricas. • Cuestionarios de satisfacción.
2. Metodología didáctica y pedagógica. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.	
3. Adecuación de los materiales y recursos. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.	
4. Eficacia de las medidas de atención a la diversidad	
5. Opinión del alumnado sobre la situación.	
6. Éxito en la elaboración del producto final.	
7. Resultados de la evaluación de la unidad didáctica.	

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 440/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 2 • 4.º ESO MATEMÁTICAS B		
1. IDENTIFICACIÓN		
Curso: Cuarto	**Título:** *Proporcionalidad.*	**Temporalización:** 10 Sesiones de 1 hora.

2. JUSTIFICACIÓN

"Proporcionalidad" es una propuesta para activar y estructurar en el alumnado los conocimientos básicos de proporcionalidad directa, porcentajes, interés simple e interés compuesto, proporcionalidad inversa y repartos proporcionales. En esta unidad didáctica el alumnado comprobará diferentes utilidades y aplicaciones del cálculo de la proporcionalidad directa e inversa y del interés simple e interés compuesto. La resolución de problemas relacionados con la vida real utilizando los conceptos de proporcionalidad contribuirá al desarrollo de las competencias específicas de nuestro alumnado.

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL

¿Analizamos diferentes productos financieros?

Se propone al alumnado una actividad grupal, en la que es esencial el trabajo colaborativo y en la que deben analizar diferentes productos financieros. A través de las distintas fases y, con las orientaciones precisas para resolver el reto, el alumnado aprenderá cómo hacerlo. Antes de mostrar el resultado definitivo, el alumnado abordará la tarea como un proceso: con una fase de planificación, otra de desarrollo y una fase final que dará lugar a la elaboración de un documento donde se recoja la información obtenida y se aplique al análisis de diferentes productos financieros. La presentación final de este trabajo se puede realizar en multiformato.

4. CONCRECIÓN CURRICULAR

PÁG.	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Indicadores de logro
34-45 **49** **51-52**	MAB.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAB.4.1.1. Reformular de forma verbal y gráfica problemas matemáticos, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas MAB.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.	A. Sentido Numérico. MAB 4.A.1.3 MAB 4.A.4.1 MAB 4.A.2.1 MAB 4.A.2.2 F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.1.3	Interpreta, modeliza y resuelve problemas de la vida cotidiana utilizando los conceptos de proporcionalidad.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 441/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	MAB.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAB.4.2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable…)	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.3.1 MAB4.F.3.2	Valora las implicaciones de las soluciones desde diferentes perspectivas.

Saberes (concreción).

- MAB.4.A.1.3.Diferentes representaciones de una misma cantidad.
- MAB.4.A.2.1.Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.
- MAB.4.A.2.2.Propiedades y relaciones inversas de las operaciones: cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales.
- MAB.4.A.4.1.Razonamiento proporcional. Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas.
- MAB.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- MAB.4.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
- MAB.4.F.3.2.Reflexión sobre la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

PÁG. 46-48 **53-54**	MAB.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAB.4.1.1. Reformular de forma verbal y gráfica problemas matemáticos, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas MAB.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.	A. Sentido Numérico. MAB 4.A.1.3 MAB 4.A.4.1 MAB 4.A.2.1 MAB 4.A.2.2 F. Sentido Socioafectivo. MAB4.F.1.3	Interpreta, modeliza y resuelve problemas de la vida cotidiana utilizando los conceptos de proporcionalidad.
	MAB.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAB.4.2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable…)	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.3.1 MAB4.F.3.2	Valora las implicaciones de las soluciones desde diferentes perspectivas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 442/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	MAB.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAB.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.1.1 MAB 4.F.1.2 MAB4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando los conceptos de proporcionalidad, relacionados con la vida cotidiana.
Saberes (concreción).				
– MAB.4.A.1.3.Diferentes representaciones de una misma cantidad. – MAB.4.A.2.1.Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas. – MAB.4.A.2.2.Propiedades y relaciones inversas de las operaciones: cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales. – MAB.4.A.4.1.Razonamiento proporcional. Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas. – MAB.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. – MAB.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. – MAB.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. – MAB.4.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. – MAB.4.F.3.2.Reflexión sobre la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.			
PÁG. 50	MAB.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAB.4.1.1. Reformular de forma verbal y gráfica problemas matemáticos, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas MAB.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.	A. Sentido Numérico. MAB 4.A.1.3 MAB 4.A.4.1 MAB 4.A.2.1 MAB 4.A.2.2 F. Sentido Socioafectivo. MAB4.F.1.3	Interpreta, modeliza y resuelve problemas de la vida cotidiana utilizando los conceptos de proporcionalidad.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 443/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	MAB.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAB.4.2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable…)	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.3.1 MAB4.F.3.2	Valora las implicaciones de las soluciones desde diferentes perspectivas.
	MAB.4.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	MAB.4.6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.3.2 MAB 4.F.3.3	Valora la aportación de las matemáticas e identifica las aportaciones de nuestra comunidad.
	MAB.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAB.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.1.1 MAB 4.F.1.2 MAB4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando los conceptos de proporciona-lidad, relacionados con la vida cotidiana.

Saberes (concreción).

- MAB.4.A.1.3.Diferentes representaciones de una misma cantidad.
- MAB.4.A.2.1.Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.
- MAB.4.A.2.2.Propiedades y relaciones inversas de las operaciones: cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales.
- MAB.4.A.4.1.Razonamiento proporcional. Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas.
- MAB.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- MAB.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- MAB.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 444/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

− MAB.4.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. − MAB.4.F.3.2.Reflexión sobre la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. − MAB.4.F.3.3.Valoración de la contribución de la ciencia andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.				
PÁG. 55	MAB.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAB.4.1.1. Reformular de forma verbal y gráfica problemas matemáticos, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas MAB.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.	A. Sentido Numérico. MAB 4.A.1.3 MAB 4.A.4.1 MAB 4.A.2.1 MAB 4.A.2.2 F. Sentido Socioafectivo. MAB4.F.1.3	Interpreta, modeliza y resuelve problemas de la vida cotidiana utilizando los conceptos de proporcionalidad.
	MAB.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAB.4.2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable…)	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.3.1 MAB4.F.3.2	Valora las implicaciones de las soluciones desde diferentes perspectivas.
	MAB.4.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	MAB.4.6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.3.2 MAB 4.F.3.3	Valora la aportación de las matemáticas e identifica las aportaciones de nuestra comunidad.
	MAB.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de	MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.1.1 MAB 4.F.1.2 MAB4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 445/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAB.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.		de problemas, utilizando los conceptos de proporcionali-dad, relacio-nados con la vida cotidiana.
	MAB.4.10.Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.	MAB.4.10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados. MAB.4.10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.2.1 MAB 4.F.2.2 MAB4.F.3.1	Trabaja colaborativa-mente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.

Saberes (concreción).

- MAB.4.A.1.3.Diferentes representaciones de una misma cantidad.
- MAB.4.A.2.1.Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.
- MAB.4.A.2.2.Propiedades y relaciones inversas de las operaciones: cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales.
- MAB.4.A.4.1.Razonamiento proporcional. Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas.
- MAB.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- MAB.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- MAB.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- MAB.4.F.2.1.Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda.
- MAB.4.F.2.2.Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo.
- MAB.4.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
- MAB.4.F.3.2.Reflexión sobre la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 446/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

PÁG. 56-57	MAB.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAB.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo MAB 4.F.1.1 MAB 4.F.1.2 MAB4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas de proporciona-lidad e interés simple y compuesto relacionados con la vida cotidiana.

Saberes (concreción).

- MAB.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- MAB.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- MAB.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

Conexión con el perfil competencial al completar la Educación Secundaria Obligatoria.	**CE**
Descriptor de salida CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.	CE10
Descriptor de salida CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.	CE02 CE10
Descriptor de salida CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.	CE06
Descriptor de salida CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.	CE06

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 447/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Descriptor de salida CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.	CE01
Descriptor de salida CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.	CE10
Descriptor de salida CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.	CE01 CE02
Descriptor de salida CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.	CE06
Descriptor de salida CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.	CE06
Descriptor de salida CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.	CE06 CE09
Descriptor de salida CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.	CE01 CE02 CE06 CE09
Descriptor de salida CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social**.**	CE10
Descriptor de salida CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.	CE09 CE10
Descriptor de salida CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.	CE10

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 448/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Descriptor de salida CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.	CE02 CE09
Descriptor de salida CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.	CE01 CE09
Descriptor de salida STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.	CE01 CE02 CE06
Descriptor de salida STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.	CE01 CE02 CE06
Descriptor de salida STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.	CE01 CE10
Descriptor de salida STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.	CE01
Descriptor de salida STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.	CE09

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA

Actividades y ejercicios	Secuenciación didáctica
• ¿Acepto el reto? • Observo, reflexiono y concluyo. • Compruebo lo que sé… • Resuelvo y explico. • Utilizo la calculadora.	• **Motivación:** siguiendo la pauta de implicación DUA, se trata de implicar al alumnado, proponiendo un reto en un contexto determinado que lo motive a aprender. En esta unidad didáctica el alumnado aprenderá los conceptos de proporcionalidad directa e inversa, el cálculo de porcentajes, el interés simple y compuesto y deberá realizar un análisis de diferentes productos financieros.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 449/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

• Exploramos: STEM. • Me comprometo con los ODS. • Practico. • Resuelvo problemas. • Tomo la iniciativa. • Resuelvo el reto. • Autoevaluación. • Actividades Pisa.	• **Activación:** partiendo del aprendizaje significativo, se trata de activar los conocimientos previos que el alumnado debe poseer para enfrentarse a la situación de aprendizaje con garantías. A través de los apartados observo, reflexiono y concluyo el alumnado obtendrá información a partir de las imágenes. El objetivo del Observo es promover la obtención de información cuantitativa a partir de la imagen. Con Reflexiono queremos incentivar su papel de pensadores activos al plantear cuestiones relacionadas ya con el uso de la proporcionalidad directa e inversa, los repartos proporcionales y el cálculo de intereses simples y compuestos. Finalmente, con Concluyo promovemos su iniciativa para extraer reglas sobre sus observaciones y debatirlas en grupo valorando la crítica razonada y las opiniones diferentes de las propias. • **Estructuración:** en esta fase, el docente se encarga de organizar y explicar los saberes básicos de forma que el alumnado pueda alcanzar las competencias específicas marcadas en la situación de aprendizaje. Proporcionalidad directa, porcentajes, interés simple e interés compuesto, proporcionalidad inversa y repartos proporcionales son los saberes básicos estructurados en esta unidad didáctica. • **Exploración:** el alumnado debe experimentar por su cuenta la relación entre las matemáticas y la vida real y sus aplicaciones en ciencia e ingeniería, "Proporcionalidad en la música". Especialmente la aplicación de las matemáticas a los ODS, "Vida submarina", ODS14. • **Aplicación:** después de todo lo aprendido, aplicar todo lo adquirido en la elaboración del producto final. En esta unidad el alumnado deberá realizar un análisis de diferentes productos financieros y para ello utilizará los conceptos y procedimientos de proporcionalidad y cálculo de interés simple e interés compuesto activados y estructurados en el desarrollo de la unidad. • **Conclusión:** actividades de coevaluación y autoevaluación para que el alumnado aprenda a ser autocrítico sobre su proceso de aprendizaje (metacognición) y se valore la adquisición de las competencias específicas. Mediante el diario de aprendizaje de las páginas 56 y 57 el alumnado realizará una reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje, determinando los logros que tiene consolidados y aquellos en los que debe seguir mejorando.

Fases de la secuencia didáctica en el libro de texto		
Motivación	Pág. 34	¿Aceptas el reto?, "¿Analizamos diferentes productos financieros?"
Activación	Pág. 35	"Observo, reflexiono y concluyo", "Compruebo lo que sé…"
Estructuración	Págs. 36 a 49	Proporcionalidad directa, porcentajes, interés simple e interés compuesto, proporcionalidad inversa y repartos proporcionales
Exploración	Pág.50	"Proporcionalidad en la música". "Me comprometo con los ODS: "Vida submarina", ODS 14.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 450/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Aplicación	Págs. 51 a 55	“Ejercito mis saberes”, “Resolvemos el reto”
Conclusión	Págs. 56 y 57	“Compruebo mis saberes”, “Evalúo mis competencias”

Elementos metodológicos	**Procesos cognitivos**
● Aprendizaje Basado en Retos (Págs. 34 y 55). ● Aprender Haciendo (Pág.37, 39, 41, 43,45, 46,47, 48,50, 51 y52) ● Aprendizaje Basado en el Pensamiento (Pág.36, 38, 40, 42, 44, 49, 48, 53 y 54). ● Trabajo Cooperativo (Pág.55). ● Autoevaluación y coevaluación (Pág. 56 y 57)	Activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.
Contextos	Aula habitual.
Recursos	Libro de texto, libreta, material de dibujo, ordenador o tableta, calculadora, cuaderno de actividades para la personalización del aprendizaje.
Agrupamientos	Aula habitual.

6. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA A NIVEL DE AULA		
Principios DUA	**Pautas DUA**	**Aplicación Práctica** (ejemplos prácticos orientativos extraídos de los puntos de verificación oficiales).
Implicación	Proporcionar opciones para el interés.	● Motivar al alumnado con actividades multimedia para captar su atención. ● Autorreflexión hacia saberes y actividades. ● Crear clima de apoyo y aceptación. ● Reducir los niveles de incertidumbre.
	Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la persistencia.	● Hacer hincapié en el proceso y la mejora constante. ● Utilizar contextos y centros de interés cercanos a la realidad del alumnado.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 451/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

		● Fomentar interacción entre iguales. ● Aplicación de los diversos tipos de *feedback*.
	Proporcionar opciones para la autorregulación.	● Aumentar la frecuencia de la autorreflexión. ● Proporcionar modelos y apoyos para gestionar la frustración.
Representación	Proporcionar opciones para la percepción.	● Seguir los estándares en accesibilidad (NIMAS, DAISY, etc.) cuando se crean textos digitales. ● Proporcionar descripciones (texto o voz) para todas las imágenes, gráficos, vídeos o animaciones.
	Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos.	● Clarificar la sintaxis no familiar. ● Pre-enseñar el vocabulario y los símbolos, de manera que se promueva la conexión con las experiencias del estudiante y con sus conocimientos previos.
	Proporcionar opciones para la comprensión.	● Establecer vínculos entre conceptos mediante analogías o metáforas. ● Crear situaciones en las que haya que revisar las ideas principales y los vínculos entre las ideas.
Acción y expresión	Proporcionar opciones para la acción física.	● Proporcionar acceso a teclados alternativos. ● Proporcionar alternativas en los requisitos de ritmo, plazos y motricidad necesarios para interactuar con los materiales.
	Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.	● Componer o redactar en múltiples medios, empleando el multiformato como: texto, voz, dibujo, ilustración, música, movimiento, etc. ● Proporcionar apoyos que puedan ser retirados gradualmente a medida que aumentan la autonomía y las habilidades.
	Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas.	● Implementar series de actividades y ejercicios con diferente profundidad y complejidad sobre una misma competencia básica, obteniendo así actividades multinivel. ● Integrar avisos que lleven “parar y pensar” antes de actuar.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 452/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

		● Proporcionar diferentes modelos de estrategias de auto-evaluación (*role playing*, revisiones de vídeo, *feedback* entre iguales).
Procesos cognitivos implicados: activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.		
A determinar por el profesorado según las características del grupo y después de las evaluaciones pertinentes por parte del departamento de orientación.		
Medidas generales	Agrupación de áreas en ámbitos de conocimiento, apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor dentro del aula, desdoblamiento de grupos en áreas de carácter instrumental, agrupamientos flexibles, acción tutorial individualizada, metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos, prevención y control del absentismo, distribución del horario lectivo del bloque de asignaturas de libre configuración autonómica.	
Programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales	Programa de refuerzo del aprendizaje, programa de profundización.	
Medidas específicas	Apoyo dentro del aula por profesorado especialista en Pedagogía Terapéutica o Audición y Lenguaje, personal complementario u otro personal. Excepcionalmente podrá realizarse fuera del aula. Adaptaciones de acceso, adaptaciones curriculares significativas, programas específicos, adaptaciones curriculares dirigidas al alumnado con altas capacidades intelectuales, atención educativa al alumnado por situaciones personales de hospitalización o de convalecencia domiciliaria.	

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 453/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

7. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)								
Producto final. ¿Analizamos diferentes productos financieros? Presentar la investigación en clase en multiformato.								
CE	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**INDICADORES DE EVALUACIÓN**	**INSTRUMENTOS / EVIDENCIAS**	**INSUFI-CIENTE: 1 a 4**	**SUFI-CIENTE: 5**	**BIEN: 6**	**NOTA-BLE: 7 a 8**	**SOBRE-SALIEN-TE: 9 a 10**
CE01	MAB.4.1.1. Reformular de forma verbal y gráfica problemas matemáticos, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas MAB.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.	Interpreta, modeliza y resuelve problemas de la vida cotidiana utilizando los conceptos de proporcionalidad.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐	Nunca	En ocasio-nes, con ayuda	Con frecuen-cia	Casi siem-pre	Siem-pre
CE02	MAB.4.2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de	Valora las implicaciones de las soluciones desde diferentes perspectivas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 454/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	consumo responsable…)							
CE06	MAB.4.6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	Valora la aportación de las matemáticas e identifica las aportaciones de nuestra comunidad.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE09	MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAB.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, relacionados con la vida cotidiana, utilizando los conceptos de proporcionalidad y el interés simple y compuesto.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE10	MAB.4.10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en	Trabaja colaborativamente participando en el reparto de tareas, ayudando	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 455/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados. MAB.4.10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo	y respetando al resto del equipo.	• Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE	
INDICADORES	INSTRUMENTOS
3. Motivación del alumnado hacia la situación de aprendizaje e implicación en la misma.	• Diana de autoevaluación. • Rúbricas. • Cuestionarios de satisfacción.
4. Metodología didáctica y pedagógica. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.	
8. Adecuación de los materiales y recursos. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.	
9. Eficacia de las medidas de atención a la diversidad	
10. Opinión del alumnado sobre la situación.	
11. Éxito en la elaboración del producto final.	
12. Resultados de la evaluación de la unidad didáctica.	

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 456/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 3 • 4.º ESO MATEMÁTICAS B		
1. IDENTIFICACIÓN		
Curso: Cuarto	**Título:** *Polinomios.*	**Temporalización:** 10 Sesiones de 1 hora.

2. JUSTIFICACIÓN

"Polinomios" es una propuesta para activar y estructurar en el alumnado los conocimientos básicos de polinomios como una introducción al álgebra. En esta unidad didáctica el alumnado aprenderá a identificar polinomios, a realizar cálculos con ellos y a resolver problemas donde esta herramienta algebraica sea de utilidad. La resolución de problemas relacionados con la vida real, utilizando los polinomios, contribuirá al desarrollo de las distintas competencias específicas de matemáticas en nuestro alumnado.

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL

¿Ciframos un mensaje secreto?

Se propone al alumnado una actividad grupal, en la que es esencial el trabajo colaborativo y en la que deben aprender a cifrar mensajes utilizando los polinomios como herramienta algebraica de codificación. A través de las distintas fases y, con las orientaciones precisas para resolver el reto, el alumnado aprenderá cómo hacerlo. Antes de mostrar el resultado definitivo, el alumnado abordará la tarea como un proceso: con una fase de planificación, otra de desarrollo y una fase final que dará lugar a la elaboración de un documento donde se recojan diferentes métodos de cifrado. La presentación final de este trabajo se puede realizar en multiformato.

4. CONCRECIÓN CURRICULAR

PÁG.	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Indicadores de logro
58-73 **77** **79-80**	MAB.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAB.4.1.2. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia. MAB.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.	A. Sentido Numérico. MAB 4.A.2.1 MAB 4.A.2.2 D. Sentido algebraico MAB 4.D.3.1 F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.1.3	Analiza, selecciona y obtiene las soluciones de problemas de la vida cotidiana utilizando los polinomios.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 457/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	MAB.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAB.4.2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable…)	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.3.1 MAB4.F.3.2	Valora las implicaciones de las soluciones desde diferentes perspectivas.
	MAB.4.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	MAB.4.4.1. Generalizar patrones de situaciones problematizadas, proporcionando una representación computacional. MAB.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos	D. Sentido algebraico MAB 4.D.1.1 MAB 4.D.2.1	Generaliza patrones y modeliza situaciones utilizando polinomios.
Saberes (concreción).				
– MAB.4.A.2.1.Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas. – MAB.4.A.2.2.Propiedades y relaciones inversas de las operaciones: cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales. – MAB.4.D.1.1.Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos. – MAB.4.D.2.1.Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones. – MAB.4.D.3.1.Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos. – MAB.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. – MAB.4.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. – MAB.4.F.3.2.Reflexión sobre la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.			
PÁG. 74-76 **81-82**	MAB.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAB.4.1.2. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia. MAB.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los	A. Sentido Numérico. MAB 4.A.2.1 MAB 4.A.2.2 D. Sentido algebraico MAB 4.D.3.1	Analiza, selecciona y obtiene las soluciones de problemas de la vida cotidiana utilizando los polinomios.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 458/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

		conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.1.3	
	MAB.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAB.4.2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable…)	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.3.1 MAB4.F.3.2	Valora las implicaciones de las soluciones desde diferentes perspectivas.
	MAB.4.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	MAB.4.4.1. Generalizar patrones de situaciones problematizadas, proporcionando una representación computacional. MAB.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos	D. Sentido algebraico MAB 4.D.1.1 MAB 4.D.2.1	Generaliza patrones y modeliza situaciones utilizando polinomios.
	MAB.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAB.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.1.1 MAB 4.F.1.2 MAB4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando polinomios, relacionados con la vida cotidiana.

Saberes (concreción).

- MAB.4.A.2.1.Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.
- MAB.4.A.2.2.Propiedades y relaciones inversas de las operaciones: cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales.
- MAB.4.D.1.1.Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 459/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

− MAB.4.D.2.1.Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones. − MAB.4.D.3.1.Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos. − MAB.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. − MAB.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. − MAB.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. − MAB.4.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. − MAB.4.F.3.2.Reflexión sobre la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.				
PÁG. 78	MAB.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAB.4.1.2. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia. MAB.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.	A. Sentido Numérico. MAB 4.A.2.1 MAB 4.A.2.2 D. Sentido algebraico MAB 4.D.3.1 F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.1.3	Analiza, selecciona y obtiene las soluciones de problemas de la vida cotidiana utilizando los polinomios.
	MAB.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAB.4.2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable…)	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.3.1 MAB4.F.3.2	Valora las implicaciones de las soluciones desde diferentes perspectivas.
	MAB.4.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	MAB.4.4.1. Generalizar patrones de situaciones problematizadas, proporcionando una representación computacional. MAB.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos	D. Sentido algebraico MAB 4.D.1.1 MAB 4.D.2.1	Generaliza patrones y modeliza situaciones utilizando polinomios.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 460/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	MAB.4.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	MAB.4.6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias, realizando un análisis crítico. MAB.4.6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	D. Sentido algebraico MAB 4.D.2.2 F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.3.2 MAB 4.F.3.3	Identifica y aplica conexiones entre los polinomios y otras materias. Valora la aportación de las matemáticas e identifica las aportaciones de nuestra comunidad.
	MAB.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAB.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.1.1 MAB 4.F.1.2 MAB4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando polinomios, relacionados con la vida cotidiana.

Saberes (concreción).

- MAB.4.A.2.1.Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.
- MAB.4.A.2.2.Propiedades y relaciones inversas de las operaciones: cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales.
- MAB.4.D.1.1.Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.
- MAB.4.D.2.1.Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones.
- MAB.4.D.2.2.Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.
- MAB.4.D.3.1.Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.
- MAB.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- MAB.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- MAB.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- MAB.4.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 461/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

− MAB.4.F.3.2.Reflexión sobre la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. − MAB.4.F.3.3.Valoración de la contribución de la ciencia andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.				
PÁG. 83	MAB.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAB.4.1.2. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia. MAB.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.	A. Sentido Numérico. MAB 4.A.2.1 MAB 4.A.2.2 D. Sentido algebraico MAB 4.D.3.1 F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.1.3	Analiza, selecciona y obtiene las soluciones de problemas de la vida cotidiana utilizando los polinomios.
	MAB.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAB.4.2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable…)	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.3.1 MAB4.F.3.2	Valora las implicaciones de las soluciones desde diferentes perspectivas.
	MAB.4.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	MAB.4.4.1. Generalizar patrones de situaciones problematizadas, proporcionando una representación computacional. MAB.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos	D. Sentido algebraico MAB 4.D.1.1 MAB 4.D.2.1	Generaliza patrones y modeliza situaciones utilizando polinomios.
	MAB.4.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadasen términos	MAB.4.6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias, realizando un análisis crítico.	D. Sentido algebraico MAB 4.D.2.2	Identifica y aplica conexiones entre los polinomios y

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 462/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	MAB.4.6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.3.2 MAB 4.F.3.3	otras materias. Valora la aportación de las matemáticas e identifica las aportaciones de nuestra comunidad.
	MAB.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAB.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.1.1 MAB 4.F.1.2 MAB4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando polinomios, relacionados con la vida cotidiana.
	MAB.4.10.Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.	MAB.4.10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados. MAB.4.10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.2.1 MAB 4.F.2.2 MAB4.F.3.1	Trabaja colaborativa-mente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.
Saberes (concreción).				

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 463/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

- MAB.4.A.2.1.Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.
- MAB.4.A.2.2.Propiedades y relaciones inversas de las operaciones: cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales.
- MAB.4.D.1.1.Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.
- MAB.4.D.2.1.Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones.
- MAB.4.D.2.2.Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.
- MAB.4.D.3.1.Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.
- MAB.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- MAB.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- MAB.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- MAB.4.F.2.1.Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda.
- MAB.4.F.2.2.Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo.
- MAB.4.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
- MAB.4.F.3.2.Reflexión sobre la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.
- MAB.4.F.3.3. Valoración de la contribución de la ciencia andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

PÁG. 84-85	MAB.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAB.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.1.1 MAB 4.F.1.2 MAB4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando los polinomios, relacionados con la vida cotidiana.

Saberes (concreción).

- MAB.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- MAB.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- MAB.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 464/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Conexión con el perfil competencial al completar la Educación Secundaria Obligatoria.	CE
Descriptor de salida CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.	CE10
Descriptor de salida CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.	CE02 CE10
Descriptor de salida CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.	CE06
Descriptor de salida CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.	CE06
Descriptor de salida CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.	CE01
Descriptor de salida CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.	CE10
Descriptor de salida CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.	CE01 CE02 CE04
Descriptor de salida CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.	CE04 CE06
Descriptor de salida CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.	CE04 CE06
Descriptor de salida CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.	CE06 CE09

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 465/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Descriptor de salida CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.	CE01 CE02 CE04 CE06 CE09
Descriptor de salida CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social**.**	CE10
Descriptor de salida CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.	CE09 CE10
Descriptor de salida CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.	CE10
Descriptor de salida CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.	CE02 CE09
Descriptor de salida CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.	CE01 CE09
Descriptor de salida STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.	CE01 CE02 CE04 CE06
Descriptor de salida STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.	CE01 CE02 CE04 CE06
Descriptor de salida STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.	CE01 CE04 CE10
Descriptor de salida STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.	CE01
Descriptor de salida STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.	CE09

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 466/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA	
Actividades y ejercicios	**Secuenciación didáctica**
• ¿Acepto el reto? • Observo, reflexiono y concluyo. • Compruebo lo que sé… • Resuelvo y explico. • Utilizo la calculadora. • Exploramos: STEM. • Me comprometo con los ODS. • Practico. • Resuelvo problemas. • Tomo la iniciativa. • Resuelvo el reto. • Autoevaluación. • Actividades Pisa.	• **Motivación:** siguiendo la pauta de implicación DUA, se trata de implicar al alumnado, proponiendo un reto en un contexto determinado que lo motive a aprender. En esta unidad didáctica el alumnado aprenderá a efectuar operaciones con polinomios, identificar productos notables y calcular la potencia de un binomio, dividir polinomios por el método de Ruffini, aplicar el teorema del resto y encontrarlas raíces de un polinomio, factorizar polinomios, hallar el m.c.d. y el m.c.m. de dos o más polinomios, simplificar fracciones algebraicas y operar con ellas y resolver problemas que impliquen el uso de polinomios. • **Activación:** partiendo del aprendizaje significativo, se trata de activar los conocimientos previos que el alumnado debe poseer para enfrentarse a la situación de aprendizaje con garantías. A través de los apartados observo, reflexiono y concluyo el alumnado obtendrá información a partir de las imágenes. El objetivo del Observo es promover la obtención de información cuantitativa a partir de la imagen Con Reflexiono queremos incentivar su papel de pensadores activos al plantear cuestiones relacionadas ya con el uso de los polinomios y sus operaciones. Finalmente, con Concluyo promovemos su iniciativa para extraer reglas sobre sus observaciones y debatirlas en grupo valorando la crítica razonada y las opiniones diferentes de las propias. • **Estructuración:** en esta fase, el docente se encarga de organizar y explicar los saberes básicos de forma que el alumnado pueda alcanzar las competencias específicas marcadas en la situación de aprendizaje. Operaciones con polinomios, identificar productos notables y calcular la potencia de un binomio, dividir polinomios por el método de Ruffini, aplicar el teorema del resto y encontrar las raíces de un polinomio, factorizar polinomios, hallar el m.c.d. y el m.c.m. de dos o más polinomios, simplificar fracciones algebraicas y operar con ellas son los saberes básicos estructurados en esta unidad didáctica. • **Exploración:** el alumnado debe experimentar por su cuenta la relación entre las matemáticas y la vida real y sus aplicaciones en ciencia e ingeniería, “Cantidades y formas”. Especialmente la aplicación de las matemáticas a los ODS, “Trabajo decente y crecimiento económico”, ODS8. • **Aplicación:** después de todo lo aprendido, aplicar todo lo adquirido en la elaboración del producto final. En esta unidad el alumnado deberá aprender a cifrar y descifrar mensajes utilizando los saberes básicos sobre polinomios activados y estructurados en el desarrollo de la unidad. • **Conclusión:** actividades de coevaluación y autoevaluación para que el alumnado aprenda a ser autocrítico sobre su proceso de aprendizaje (metacognición) y se valore la adquisición de las competencias específicas. Mediante el diario de aprendizaje de las páginas 84 y 85 el alumnado realizará una reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje, determinando los logros que tiene consolidados y aquellos en los que debe seguir mejorando.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 467/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Fases de la secuencia didáctica en el libro de texto		
Motivación	Pág. 58	¿Aceptas el reto?, “¿Ciframos un mensaje secreto?”
Activación	Pág. 59	“Observo, reflexiono y concluyo”, “Compruebo lo que sé…”
Estructuración	Págs. 60 a 77	Operaciones con polinomios, identificar productos notables y calcular la potencia de un binomio, dividir polinomios por el método de Ruffini, aplicar el teorema del resto y encontrar las raíces de un polinomio, factorizar polinomios, hallar el m.c.d. y el m.c.m. de dos o más polinomios, simplificar fracciones algebraicas y operar con ellas
Exploración	Pág.78	“Cantidades y formas”. Me comprometo con los ODS: “Trabajo decente y crecimiento económico”, ODS 8.
Aplicación	Págs. 79 a 83	“Ejercito mis saberes”, “Resolvemos el reto”
Conclusión	Págs. 84 y 85	“Compruebo mis saberes”, “Evalúo mis competencias”

Elementos metodológicos	Procesos cognitivos
● Aprendizaje Basado en Retos (Págs. 58 y 83). ● Aprender Haciendo (Pág.59, 61, 63,65,67,69,71, 74, 75, 76, 78, 79 y80) ● Aprendizaje Basado en el Pensamiento (Pág.60, 62, 64, 66, 68, 70, 72, 73, 77, 81 y 82). ● Trabajo Cooperativo (Pág.83). ● Autoevaluación y coevaluación (Pág. 84 y 85)	Activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.
Contextos	Aula habitual.
Recursos	Libro de texto, libreta, material de dibujo, ordenador o tableta, calculadora, cuaderno de actividades para la personalización del aprendizaje.
Agrupamientos	Aula habitual.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 468/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

6. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA A NIVEL DE AULA		
Principios DUA	**Pautas DUA**	**Aplicación Práctica** (ejemplos prácticos orientativos extraídos de los puntos de verificación oficiales).
Implicación	Proporcionar opciones para el interés.	• Motivar al alumnado con actividades multimedia para captar su atención. • Autorreflexión hacia saberes y actividades. • Crear clima de apoyo y aceptación. • Reducir los niveles de incertidumbre.
	Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la persistencia.	• Hacer hincapié en el proceso y la mejora constante. • Utilizar contextos y centros de interés cercanos a la realidad del alumnado. • Fomentar interacción entre iguales. • Aplicación de los diversos tipos de *feedback*.
	Proporcionar opciones para la autorregulación.	• Aumentar la frecuencia de la autorreflexión. • Proporcionar modelos y apoyos para gestionar la frustración.
Representación	Proporcionar opciones para la percepción.	• Seguir los estándares en accesibilidad (NIMAS, DAISY, etc.) cuando se crean textos digitales. • Proporcionar descripciones (texto o voz) para todas las imágenes, gráficos, vídeos o animaciones.
	Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos.	• Clarificar la sintaxis no familiar. • Pre-enseñar el vocabulario y los símbolos, de manera que se promueva la conexión con las experiencias del estudiante y con sus conocimientos previos.
	Proporcionar opciones para la comprensión.	• Establecer vínculos entre conceptos mediante analogías o metáforas. • Crear situaciones en las que haya que revisar las ideas principales y los vínculos entre las ideas.
Acción y expresión	Proporcionar opciones para la acción física.	• Proporcionar acceso a teclados alternativos.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 469/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

		● Proporcionar alternativas en los requisitos de ritmo, plazos y motricidad necesarios para interactuar con los materiales.
	Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.	● Componer o redactar en múltiples medios, empleando el multiformato como: texto, voz, dibujo, ilustración, música, movimiento, etc. ● Proporcionar apoyos que puedan ser retirados gradualmente a medida que aumentan la autonomía y las habilidades.
	Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas.	● Implementar series de actividades y ejercicios con diferente profundidad y complejidad sobre una misma competencia básica, obteniendo así actividades multinivel. ● Integrar avisos que lleven “parar y pensar” antes de actuar. ● Proporcionar diferentes modelos de estrategias de auto-evaluación (*role playing*, revisiones de vídeo, *feedback* entre iguales).
Procesos cognitivos implicados: activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.		
A determinar por el profesorado según las características del grupo y después de las evaluaciones pertinentes por parte del departamento de orientación.		
Medidas generales	Agrupación de áreas en ámbitos de conocimiento, apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor dentro del aula, desdoblamiento de grupos en áreas de carácter instrumental, agrupamientos flexibles, acción tutorial individualizada, metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos, prevención y control del absentismo, distribución del horario lectivo del bloque de asignaturas de libre configuración autonómica.	
Programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales	Programa de refuerzo del aprendizaje, programa de profundización.	
Medidas específicas	Apoyo dentro del aula por profesorado especialista en Pedagogía Terapéutica o Audición y Lenguaje, personal complementario u otro personal. Excepcionalmente podrá realizarse fuera del aula. Adaptaciones de acceso, adaptaciones curriculares significativas, programas específicos, adaptaciones curriculares dirigidas al alumnado con altas capacidades intelectuales, atención educativa al alumnado por situaciones personales de hospitalización o de convalecencia domiciliaria.	

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 470/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

7. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)								
Producto final. ¿Ciframos un mensaje secreto? Presentar la investigación en clase en multiformato.								
CE	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**INDICADORES DE EVALUACIÓN**	**INSTRUMENTOS / EVIDENCIAS**	**INSUFI-CIENTE: 1 a 4**	**SUFI-CIENTE: 5**	**BIEN: 6**	**NOTA-BLE: 7 a 8**	**SOBRE-SALIEN-TE: 9 a 10**
CE01	MAB.4.1.2. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia. MAB.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.	Analiza, selecciona y obtiene las soluciones de problemas de la vida cotidiana utilizando los polinomios.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐	Nunca	En ocasio-nes, con ayuda	Con frecuen-cia	Casi siem-pre	Siem-pre
CE02	MAB.4.2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de	Valora las implicaciones de las soluciones desde diferentes perspectivas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 471/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	consumo responsable…)							
CE04	MAB.4.4.1. Generalizar patrones de situaciones problematizadas, proporcionando una representación computacional. MAB.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos	Generaliza patrones y modeliza situaciones utilizando polinomios.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE06	MAB.4.6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias, realizando un análisis crítico. MAB.4.6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	Identifica y aplica conexiones entre los polinomios y otras materias. Valora la aportación de las matemáticas e identifica las aportaciones de nuestra comunidad.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE09	MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 472/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAB.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	problemas, utilizando polinomios, relacionados con la vida cotidiana.	• Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE10	MAB.4.10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados. MAB.4.10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia	Trabaja colaborativamente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 473/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	contribución al equipo							

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE	
INDICADORES	INSTRUMENTOS
5. Motivación del alumnado hacia la situación de aprendizaje e implicación en la misma.	• Diana de autoevaluación. • Rúbricas. • Cuestionarios de satisfacción.
6. Metodología didáctica y pedagógica. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.	
13. Adecuación de los materiales y recursos. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.	
14. Eficacia de las medidas de atención a la diversidad	
15. Opinión del alumnado sobre la situación.	
16. Éxito en la elaboración del producto final.	
17. Resultados de la evaluación de la unidad didáctica.	

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 474/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 4 • 4.º ESO MATEMÁTICAS B		
1. IDENTIFICACIÓN		
Curso: Cuarto	**Título:** *Ecuaciones y sistemas.*	**Temporalización:** 10 Sesiones de 1 hora.

2. JUSTIFICACIÓN

"Ecuaciones y sistemas" es una propuesta para activar y estructurar en el alumnado los conocimientos básicos de álgebra y aplicarlos a la resolución tanto de ecuaciones como de sistemas de ecuaciones. En esta unidad didáctica el alumnado aprenderá a reconocer y resolver ecuaciones de primer, segundo grado y grado superior, ecuaciones racionales, irracionales y exponenciales, resolver sistemas de ecuaciones y a resolver problemas utilizando las ecuaciones y los sistemas de ecuaciones. La resolución de problemas relacionados con la vida real, utilizando ecuaciones y sistemas de ecuaciones, contribuirá al desarrollo de las distintas competencias específicas de matemáticas en nuestro alumnado.

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL

¿Resolvemos poemas?

Se propone al alumnado una actividad grupal, en la que es esencial el trabajo colaborativo y en la que deben aprender a resolver poemas utilizando ecuaciones y sistemas de ecuaciones. A través de las distintas fases y, con las orientaciones precisas para resolver el reto, el alumnado aprenderá cómo hacerlo. Antes de mostrar el resultado definitivo, el alumnado abordará la tarea como un proceso: con una fase de planificación, otra de desarrollo y una fase final que dará lugar a la elaboración de un documento donde se recojan diferentes adivinanzas matemáticas. La presentación final de este trabajo se puede realizar en multiformato.

4. CONCRECIÓN CURRICULAR

PÁG.	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Indicadores de logro
86-99 **105** **107-108**	MAB.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAB.4.1.2. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia. MAB.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando	A. Sentido Numérico. MAB 4.A.2.1 MAB 4.A.2.2 D. Sentido algebraico MAB 4.D.3.1 MAB 4.D.4.2 F. Sentido Socioafectivo.	Analiza, selecciona y obtiene las soluciones de problemas de la vida cotidiana utilizando las ecuaciones y los sistemas de ecuaciones.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 475/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

		para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.	MAB 4.F.1.3	
	MAB.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAB.4.2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable…)	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.3.1 MAB 4.F.3.2	Valora las implicaciones de las soluciones desde diferentes perspectivas.
	MAB.4.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento yla argumentación, para generar nuevo conocimiento.	MAB.4.3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	D. Sentido algebraico MAB 4.D.4.3	Emplea herramientas tecnológicas para resolver ecuaciones y sistemas de ecuaciones.
	MAB.4.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	MAB.4.4.1. Generalizar patrones de situaciones problematizadas, proporcionando una representación computacional. MAB.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos	D. Sentido algebraico MAB 4.D.1.1 MAB 4.D.4.4 MAB 4.D.6.3	Generaliza patrones y modeliza situaciones utilizando las ecuaciones y los sistemas de ecuaciones.

Saberes (concreción).

- MAB.4.A.2.1.Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.
- MAB.4.A.2.2.Propiedades y relaciones inversas de las operaciones: cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales.
- MAB.4.D.1.1.Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.
- MAB.4.D.3.1.Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.
- MAB.4.D.4.2.Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales y no lineales sencillas.
- MAB.4.D.4.3.Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y no lineales sencillas en situaciones de la vida cotidiana.
- MAB.4.D.4.4.Ecuaciones, sistemas e inecuaciones: mediante el uso de la tecnología.
- MAB.4.D.6.3.Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 476/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

− MAB.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. − MAB.4.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. − MAB.4.F.3.2.Reflexión sobre la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.				
PÁG. 100-104 **109-112**	MAB.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAB.4.1.2. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia. MAB.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.	A. Sentido Numérico. MAB 4.A.2.1 MAB 4.A.2.2 D. Sentido algebraico MAB 4.D.3.1 MAB 4.D.4.2 F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.1.3	Analiza, selecciona y obtiene las soluciones de problemas de la vida cotidiana utilizando las ecuaciones y los sistemas de ecuaciones,
	MAB.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAB.4.2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable…)	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.3.1 MAB 4.F.3.2	Valora las implicaciones de las soluciones desde diferentes perspectivas.
	MAB.4.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	MAB.4.3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	D. Sentido algebraico MAB 4.D.4.3	Emplea herramientas tecnológicas para resolver ecuaciones y sistemas de ecuaciones.
	MAB.4.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para	MAB.4.4.1. Generalizar patrones de situaciones problematizadas, proporcionando una representación computacional. MAB.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando,	D. Sentido algebraico MAB 4.D.1.1 MAB 4.D.4.4 MAB 4.D.6.3	Generaliza patrones y modeliza situaciones utilizando las ecuaciones y los sistemas de ecuaciones.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 477/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	modificando, generalizando y creando algoritmos		
	MAB.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación delerror como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAB.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.1.1 MAB 4.F.1.2 MAB4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando las ecuaciones y los sistemas de ecuaciones, relacionados con la vida cotidiana.

Saberes (concreción).

- MAB.4.A.2.1.Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.
- MAB.4.A.2.2.Propiedades y relaciones inversas de las operaciones: cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales.
- MAB.4.D.1.1.Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.
- MAB.4.D.3.1.Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.
- MAB.4.D.4.2.Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales y no lineales sencillas.
- MAB.4.D.4.3.Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y no lineales sencillas en situaciones de la vida cotidiana.
- MAB.4.D.4.4.Ecuaciones, sistemas e inecuaciones: mediante el uso de la tecnología.
- MAB.4.D.6.3.Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas.
- MAB.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- MAB.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- MAB.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- MAB.4.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
- MAB.4.F.3.2.Reflexión sobre la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 478/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

PÁG. 106	MAB.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAB.4.1.2. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia. MAB.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.	A. Sentido Numérico. MAB 4.A.2.1 MAB 4.A.2.2 D. Sentido algebraico MAB 4.D.3.1 MAB 4.D.4.2 F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.1.3	Analiza, selecciona y obtiene las soluciones de problemas de la vida cotidiana utilizando las ecuaciones y los sistemas de ecuaciones,
	MAB.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAB.4.2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable…)	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.3.1 MAB 4.F.3.2	Valora las implicaciones de las soluciones desde diferentes perspectivas.
	MAB.4.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento yla argumentación, para generar nuevo conocimiento.	MAB.4.3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	D. Sentido algebraico MAB 4.D.4.3	Emplea herramientas tecnológicas para resolver ecuaciones y sistemas de ecuaciones.
	MAB.4.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	MAB.4.4.1. Generalizar patrones de situaciones problematizadas, proporcionando una representación computacional. MAB.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos	D. Sentido algebraico MAB 4.D.1.1 MAB 4.D.4.4 MAB 4.D.6.3	Generaliza patrones y modeliza situaciones utilizando las ecuaciones y los sistemas de ecuaciones.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 479/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	MAB.4.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	MAB.4.6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias, realizando un análisis crítico. MAB.4.6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	D. Sentido algebraico MAB 4.D.2.2 F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.3.2 MAB 4.F.3.3	Identifica y aplica conexiones entre las ecuaciones y los sistemas y otras materias. Valora la aportación de las matemáticas e identifica las aportaciones de nuestra comunidad.
	MAB.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAB.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.1.1 MAB 4.F.1.2 MAB4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando las ecuaciones y los sistemas de ecuaciones, relacionados con la vida cotidiana.

Saberes (concreción).

- MAB.4.A.2.1.Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.
- MAB.4.A.2.2.Propiedades y relaciones inversas de las operaciones: cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales.
- MAB.4.D.1.1.Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.
- MAB.4.D.2.2.Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.
- MAB.4.D.3.1.Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.
- MAB.4.D.4.2.Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales y no lineales sencillas.
- MAB.4.D.4.3.Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y no lineales sencillas en situaciones de la vida cotidiana.
- MAB.4.D.4.4.Ecuaciones, sistemas e inecuaciones: mediante el uso de la tecnología.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 480/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

− MAB.4.D.6.3.Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas. − MAB.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. − MAB.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. − MAB.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. − MAB.4.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. − MAB.4.F.3.2.Reflexión sobre la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género − MAB.4.F.3.3.Valoración de la contribución de la ciencia andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.				
PÁG. 113	MAB.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAB.4.1.2. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia. MAB.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.	A. Sentido Numérico. MAB 4.A.2.1 MAB 4.A.2.2 D. Sentido algebraico MAB 4.D.3.1 MAB 4.D.4.2 F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.1.3	Analiza, selecciona y obtiene las soluciones de problemas de la vida cotidiana utilizando las ecuaciones y los sistemas de ecuaciones,
	MAB.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAB.4.2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable…)	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.3.1 MAB 4.F.3.2	Valora las implicaciones de las soluciones desde diferentes perspectivas.
	MAB.4.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	MAB.4.3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	D. Sentido algebraico MAB 4.D.4.3	Emplea herramientas tecnológicas para resolver ecuaciones y sistemas de ecuaciones.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 481/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	MAB.4.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	MAB.4.4.1. Generalizar patrones de situaciones problematizadas, proporcionando una representación computacional. MAB.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos	D. Sentido algebraico MAB 4.D.1.1 MAB 4.D.4.4 MAB 4.D.6.3	Generaliza patrones y modeliza situaciones utilizando las ecuaciones y los sistemas de ecuaciones.
	MAB.4.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	MAB.4.6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias, realizando un análisis crítico. MAB.4.6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	D. Sentido algebraico MAB 4.D.2.2 F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.3.2 MAB 4.F.3.3	Identifica y aplica conexiones entre las ecuaciones y los sistemas y otras materias. Valora la aportación de las matemáticas e identifica las aportaciones de nuestra comunidad.
	MAB.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAB.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.1.1 MAB 4.F.1.2 MAB4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando las ecuaciones y los sistemas de ecuaciones, relacionados con la vida cotidiana.
	MAB.4.10.Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás,	MAB.4.10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.2.1	Trabaja colaborativa-mente participando

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 482/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.	heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados. MAB.4.10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo	MAB 4.F.2.2 MAB 4.F.3.1	en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.

Saberes (concreción).

- MAB.4.A.2.1.Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.
- MAB.4.A.2.2.Propiedades y relaciones inversas de las operaciones: cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales.
- MAB.4.D.1.1.Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.
- MAB.4.D.2.2.Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.
- MAB.4.D.3.1.Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.
- MAB.4.D.4.2.Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales y no lineales sencillas.
- MAB.4.D.4.3.Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y no lineales sencillas en situaciones de la vida cotidiana.
- MAB.4.D.4.4.Ecuaciones, sistemas e inecuaciones: mediante el uso de la tecnología.
- MAB.4.D.6.3.Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas.
- MAB.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- MAB.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- MAB.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- MAB.4.F.2.1.Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda.
- MAB.4.F.2.2.Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo.
- MAB.4.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
- MAB.4.F.3.2.Reflexión sobre la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.
- MAB.4.F.3.3. Valoración de la contribución de la ciencia andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 483/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

PÁG. 114-115	MAB.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAB.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.1.1 MAB 4.F.1.2 MAB4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas,utilizando las ecuaciones y los sistemas de ecuaciones, relacionados con la vida cotidiana.

Saberes (concreción).

- MAB.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- MAB.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- MAB.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

Conexión con el perfil competencial al completar la Educación Secundaria Obligatoria.	**CE**
Descriptor de salida CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.	CE10
Descriptor de salida CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.	CE02 CE10
Descriptor de salida CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.	CE06

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 484/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

Descriptor de salida CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.	CE06
Descriptor de salida CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.	CE01
Descriptor de salida CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.	CE03
Descriptor de salida CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.	CE10
Descriptor de salida CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual**.**	CE03
Descriptor de salida CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.	CE01 CE02 CE03 CE04
Descriptor de salida CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.	CE04 CE06
Descriptor de salida CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.	CE03 CE04 CE06
Descriptor de salida CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.	CE06 CE09
Descriptor de salida CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE06 CE09

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 485/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Descriptor de salida CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social**.**	CE10
Descriptor de salida CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.	CE09 CE10
Descriptor de salida CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.	CE10
Descriptor de salida CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.	CE02 CE09
Descriptor de salida CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.	CE01 CE09
Descriptor de salida STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE06
Descriptor de salida STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE06
Descriptor de salida STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.	CE01 CE04 CE10
Descriptor de salida STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.	CE01
Descriptor de salida STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.	CE09

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 486/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA	
Actividades y ejercicios	**Secuenciación didáctica**
• ¿Acepto el reto? • Observo, reflexiono y concluyo. • Compruebo lo que sé… • Formulo y compruebo. • Explico el proceso. • Modelizo y resuelvo. • Resuelvo gráficamente. • Resuelvo y comunico. • Conecto álgebra y geometría. • Exploramos: STEM. • Me comprometo con los ODS. • Practico. • Resuelvo problemas. • Tomo la iniciativa. • Resuelvo el reto. • Autoevaluación. • Actividades Pisa.	• **Motivación:** siguiendo la pauta de implicación DUA, se trata de implicar al alumnado, proponiendo un reto en un contexto determinado que lo motive a aprender. En esta unidad didáctica el alumnado aprenderá a reconocer y resolver ecuaciones de primer y segundo grado con una incógnita, ecuaciones de grado mayor que dos con una incógnita, ecuaciones: racionales, irracionales y exponenciales, sistemas de ecuaciones lineales y no lineales con dos incógnitas y resolver problemas utilizando ecuacione sy sistemas de ecuaciones. • **Activación:** partiendo del aprendizaje significativo, se trata de activar los conocimientos previos que el alumnado debe poseer para enfrentarse a la situación de aprendizaje con garantías. A través de los apartados observo, reflexiono y concluyo el alumnado obtendrá información a partir de las imágenes. El objetivo del Observo es promover la obtención de información cuantitativa a partir de la imagen. Con Reflexiono queremos incentivar su papel de pensadores activos al plantear cuestiones relacionadas ya con el uso y resolución de ecuaciones y sistemas de ecuaciones. Finalmente, con Concluyo promovemos su iniciativa para extraer reglas sobre sus observaciones y debatirlas en grupo valorando la crítica razonada y las opiniones diferentes de las propias. • **Estructuración:** en esta fase, el docente se encarga de organizar y explicar los saberes básicos de forma que el alumnado pueda alcanzar las competencias específicas marcadas en la situación de aprendizaje. Ecuaciones de primer y segundo grado, ecuaciones de grado mayor que dos, ecuaciones racionales e irracionales, ecuaciones exponenciales, sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas y sistemas de ecuaciones no lineales son los saberes básicos estructurados en esta unidad didáctica. • **Exploración:** el alumnado debe experimentar por su cuenta la relación entre las matemáticas y la vida real y sus aplicaciones en ciencia e ingeniería, “Movimientos y ecuaciones”. Especialmente la aplicación de las matemáticas a los ODS, “Acción por el clima”, ODS13. • **Aplicación:** después de todo lo aprendido, aplicar todo lo adquirido en la elaboración del producto final. En esta unidad el alumnado deberá aprender a resolver poemas utilizando los saberes básicos sobre ecuaciones y sistemas de ecuaciones activados y estructurados en el desarrollo de la unidad. • **Conclusión:** actividades de coevaluación y autoevaluación para que el alumnado aprenda a ser autocrítico sobre su proceso de aprendizaje (metacognición) y se valore la adquisición de las competencias específicas. Mediante el diario de aprendizaje de las páginas 114 y 115 el alumnado realizará una reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje, determinando los logros que tiene consolidados y aquellos en los que debe seguir mejorando.

Fases de la secuencia didáctica en el libro de texto

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 487/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Motivación	Pág. 86	¿Aceptas el reto?, "¿Resolvemos poemas?"
Activación	Pág. 87	"Observo, reflexiono y concluyo", "Compruebo lo que sé…"
Estructuración	Págs. 88 a 105	Ecuaciones de primer y segundo grado, ecuaciones de grado mayor que dos, ecuaciones racionales e irracionales, ecuaciones exponenciales, sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas y sistemas de ecuaciones no lineales
Exploración	Pág.106	"Movimientos y ecuaciones". Me comprometo con los ODS: "Acción por el clima", ODS 13.
Aplicación	Págs. 107 a 113	"Ejercito mis saberes", "Resolvemos el reto"
Conclusión	Págs. 114 y 115	"Compruebo mis saberes", "Evalúo mis competencias"

Elementos metodológicos	**Procesos cognitivos**
● Aprendizaje Basado en Retos (Págs. 86 y 113). ● Aprender Haciendo (Pág.87, 89,91, 93, 95, 97, 99,101, 102, 103, 104, 106, 107, 108, 109 y110) ● Aprendizaje Basado en el Pensamiento (Pág.88, 90, 92, 94, 96, 98, 100, 105, 111 y 112). ● Trabajo Cooperativo (Pág.113). ● Autoevaluación y coevaluación (Pág. 114 y 115)	Activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.
Contextos	Aula habitual.
Recursos	Libro de texto, libreta, material de dibujo, ordenador o tableta, calculadora, cuaderno de actividades para la personalización del aprendizaje.
Agrupamientos	Aula habitual.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 488/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

6. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA A NIVEL DE AULA		
Principios DUA	**Pautas DUA**	**Aplicación Práctica** (ejemplos prácticos orientativos extraídos de los puntos de verificación oficiales).
Implicación	Proporcionar opciones para el interés.	• Motivar al alumnado con actividades multimedia para captar su atención. • Autorreflexión hacia saberes y actividades. • Crear clima de apoyo y aceptación. • Reducir los niveles de incertidumbre.
	Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la persistencia.	• Hacer hincapié en el proceso y la mejora constante. • Utilizar contextos y centros de interés cercanos a la realidad del alumnado. • Fomentar interacción entre iguales. • Aplicación de los diversos tipos de *feedback*.
	Proporcionar opciones para la autorregulación.	• Aumentar la frecuencia de la autorreflexión. • Proporcionar modelos y apoyos para gestionar la frustración.
Representación	Proporcionar opciones para la percepción.	• Seguir los estándares en accesibilidad (NIMAS, DAISY, etc.) cuando se crean textos digitales. • Proporcionar descripciones (texto o voz) para todas las imágenes, gráficos, vídeos o animaciones.
	Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos.	• Clarificar la sintaxis no familiar. • Pre-enseñar el vocabulario y los símbolos, de manera que se promueva la conexión con las experiencias del estudiante y con sus conocimientos previos.
	Proporcionar opciones para la comprensión.	• Establecer vínculos entre conceptos mediante analogías o metáforas. • Crear situaciones en las que haya que revisar las ideas principales y los vínculos entre las ideas.
Acción y expresión	Proporcionar opciones para la acción física.	• Proporcionar acceso a teclados alternativos. • Proporcionar alternativas en los requisitos de ritmo, plazos y motricidad necesarios para interactuar con los materiales.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 489/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.	• Componer o redactar en múltiples medios, empleando el multiformato como: texto, voz, dibujo, ilustración, música, movimiento, etc. • Proporcionar apoyos que puedan ser retirados gradualmente a medida que aumentan la autonomía y las habilidades.
	Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas.	• Implementar series de actividades y ejercicios con diferente profundidad y complejidad sobre una misma competencia básica, obteniendo así actividades multinivel. • Integrar avisos que lleven "parar y pensar" antes de actuar. • Proporcionar diferentes modelos de estrategias de auto-evaluación (*role playing*, revisiones de vídeo, *feedback* entre iguales).
Procesos cognitivos implicados: activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.		
A determinar por el profesorado según las características del grupo y después de las evaluaciones pertinentes por parte del departamento de orientación.		
Medidas generales	Agrupación de áreas en ámbitos de conocimiento, apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor dentro del aula, desdoblamiento de grupos en áreas de carácter instrumental, agrupamientos flexibles, acción tutorial individualizada, metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos, prevención y control del absentismo, distribución del horario lectivo del bloque de asignaturas de libre configuración autonómica.	
Programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales	Programa de refuerzo del aprendizaje, programa de profundización.	
Medidas específicas	Apoyo dentro del aula por profesorado especialista en Pedagogía Terapéutica o Audición y Lenguaje, personal complementario u otro personal. Excepcionalmente podrá realizarse fuera del aula. Adaptaciones de acceso, adaptaciones curriculares significativas, programas específicos, adaptaciones curriculares dirigidas al alumnado con altas capacidades intelectuales, atención educativa al alumnado por situaciones personales de hospitalización o de convalecencia domiciliaria.	

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 490/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

7. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)								
Producto final. ¿Resolvemos poemas? Presentar la investigación en clase en multiformato.								
CE	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**INDICADORES DE EVALUACIÓN**	**INSTRUMENTOS / EVIDENCIAS**	**INSUFI-CIENTE: 1 a 4**	**SUFI-CIENTE: 5**	**BIEN: 6**	**NOTA-BLE: 7 a 8**	**SOBRE-SALIEN-TE: 9 a 10**
CE01	MAB.4.1.2. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia. MAB.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.	Analiza, selecciona y obtiene las soluciones de problemas de la vida cotidiana utilizando las ecuaciones y los sistemas de ecuaciones.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐	Nunca	En ocasio-nes, con ayuda	Con frecuen-cia	Casi siem-pre	Siem-pre
CE02	MAB.4.2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable…)	Valora las implicaciones de las soluciones desde diferentes perspectivas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 491/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

CE03	MAB.4.3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	Emplea herramientas tecnológicas para resolver ecuaciones y sistemas de ecuaciones.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE04	MAB.4.4.1. Generalizar patrones de situaciones problematizadas, proporcionando una representación computacional. MAB.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos	Generaliza patrones y modeliza situaciones utilizando las ecuaciones y los sistemas de ecuaciones.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE06	MAB.4.6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias, realizando un análisis crítico. MAB.4.6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas	Identifica y aplica conexiones entre las ecuaciones y los sistemas de ecuaciones y otras materias. Valora la aportación de las matemáticas e identifica las aportaciones de nuestra comunidad.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 492/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	desde nuestra comunidad.							
CE09	MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas antenuevos retos matemáticos. MAB.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones deaprendizaje de las matemáticas.	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando las ecuaciones y los sistemas de ecuaciones, relacionados con la vida cotidiana.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE10	MAB.4.10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados. MAB.4.10.2. Gestionar el reparto de tareas en el	Trabaja colaborativamente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 493/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo							

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE	
INDICADORES	INSTRUMENTOS
7. Motivación del alumnado hacia la situación de aprendizaje e implicación en la misma.	• Diana de autoevaluación. • Rúbricas. • Cuestionarios de satisfacción.
8. Metodología didáctica y pedagógica. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.	
18. Adecuación de los materiales y recursos. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.	
19. Eficacia de las medidas de atención a la diversidad	
20. Opinión del alumnado sobre la situación.	
21. Éxito en la elaboración del producto final.	
22. Resultados de la evaluación de la unidad didáctica.	

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 494/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 5 • 4.º ESO MATEMÁTICAS B		
1. IDENTIFICACIÓN		
Curso: Cuarto	**Título:** *Inecuaciones.*	**Temporalización:** 10 Sesiones de 1 hora.

2. JUSTIFICACIÓN

"Inecuaciones" es una propuesta para activar y estructurar en el alumnado los conocimientos básicos de álgebra y aplicarlos a la resolución tanto de inecuaciones como de sistemas de inecuaciones. En esta unidad didáctica el alumnado aprenderá a reconocer y resolver inecuaciones y sistemas de inecuaciones y a resolver problemas utilizando las inecuaciones y los sistemas de inecuaciones. La resolución de problemas relacionados con la vida real, utilizando inecuaciones y sistemas de inecuaciones, contribuirá al desarrollo de las distintas competencias específicas de matemáticas en nuestro alumnado.

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL

¿Diseñamos una escalera?

Se propone al alumnado una actividad grupal, en la que es esencial el trabajo colaborativo y en la que deben aprender a diseñar una escalera utilizando inecuaciones y sistemas de inecuaciones. A través de las distintas fases y, con las orientaciones precisas para resolver el reto, el alumnado aprenderá cómo hacerlo. Antes de mostrar el resultado definitivo, el alumnado abordará la tarea como un proceso: con una fase de planificación, otra de desarrollo y una fase final que dará lugar a la elaboración de un documento donde se recojan todos los elementos necesarios para diseñar una escalera. La presentación final de este trabajo se puede realizar en multiformato.

4. CONCRECIÓN CURRICULAR

PÁG.	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Indicadores de logro
116-127 **131** **133-134**	MAB.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAB.4.1.2. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia. MAB.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando	A. Sentido Numérico. MAB 4.A.2.1 MAB 4.A.2.2 D. Sentido algebraico MAB 4.D.3.1 MAB 4.D.4.2 F. Sentido Socioafectivo.	Analiza, selecciona y obtiene las soluciones de problemas de la vida cotidiana utilizando las inecuaciones y los sistemas de inecuaciones.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 495/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

		para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.	MAB 4.F.1.3	
	MAB.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAB.4.2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema. MAB.4.2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable…)	A. Sentido Numérico. MAB 4.A.3.2 F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.3.1 MAB 4.F.3.2	Comprueba y valora las implicaciones de las soluciones desde diferentes perspectivas.
	MAB.4.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	MAB.4.3.2. Plantear variantes de un problema dado que lleven a una generalización.	D. Sentido algebraico MAB 4.D.6.1	Plantea variantes de un problema dado para resolver inecuaciones y sistemas de inecuaciones.
	MAB.4.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	MAB.4.4.1. Generalizar patrones de situaciones problematizadas, proporcionando una representación computacional. MAB.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos	D. Sentido algebraico MAB 4.D.1.1 MAB 4.D.4.4 MAB 4.D.6.3	Generaliza patrones y modeliza situaciones utilizando las inecuaciones y los sistemas de inecuaciones.

Saberes (concreción).

- MAB.4.A.2.1.Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.
- MAB.4.A.2.2.Propiedades y relaciones inversas de las operaciones: cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales.
- MAB.4.A.3.2.Orden en la recta numérica. Intervalos.
- MAB.4.D.1.1.Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.
- MAB.4.D.2.2. Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.
- MAB.4.D.3.1.Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 496/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

− MAB.4.D.4.2.Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales y no lineales sencillas. − MAB.4.D.4.4.Ecuaciones, sistemas e inecuaciones: mediante el uso de la tecnología. − MAB.4.D.6.1.Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, la automatización y el pensamiento algorítmico. − MAB.4.D.6.3.Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas. − MAB.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. − MAB.4.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. − MAB.4.F.3.2.Reflexión sobre la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.				
PÁG. 128-130 **135-136**	MAB.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAB.4.1.2. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia. MAB.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.	A. Sentido Numérico. MAB 4.A.2.1 MAB 4.A.2.2 D. Sentido algebraico MAB 4.D.3.1 MAB 4.D.4.2 F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.1.3	Analiza, selecciona y obtiene las soluciones de problemas de la vida cotidiana utilizando las inecuaciones y los sistemas de inecuaciones.
	MAB.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAB.4.2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema. MAB.4.2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable…)	A. Sentido Numérico. MAB 4.A.3.2 F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.3.1 MAB 4.F.3.2	Comprueba y valora las implicaciones de las soluciones desde diferentes perspectivas.
	MAB.4.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	MAB.4.3.2. Plantear variantes de un problema dado que lleven a una generalización.	D. Sentido algebraico MAB 4.D.6.1	Plantea variantes de un problema dado para resolver inecuaciones y sistemas de inecuaciones.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 497/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	MAB.4.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	MAB.4.4.1. Generalizar patrones de situaciones problematizadas, proporcionando una representación computacional. MAB.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos	D. Sentido algebraico MAB 4.D.1.1 MAB 4.D.4.4 MAB 4.D.6.3	Generaliza patrones y modeliza situaciones utilizando las inecuaciones y los sistemas de inecuaciones.
	MAB.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAB.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.1.1 MAB 4.F.1.2 MAB4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando las inecuaciones y los sistemas de inecuaciones, relacionados con la vida cotidiana.

Saberes (concreción).

- MAB.4.A.2.1. Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.
- MAB.4.A.2.2. Propiedades y relaciones inversas de las operaciones: cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales.
- MAB.4.A.3.2. Orden en la recta numérica. Intervalos.
- MAB.4.D.1.1. Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.
- MAB.4.D.2.2. Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.
- MAB.4.D.3.1. Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.
- MAB.4.D.4.2. Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales y no lineales sencillas.
- MAB.4.D.4.4. Ecuaciones, sistemas e inecuaciones: mediante el uso de la tecnología.
- MAB.4.D.6.1. Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, la automatización y el pensamiento algorítmico.
- MAB.4.D.6.3. Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 498/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

− MAB.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. − MAB.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. − MAB.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. − MAB.4.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. − MAB.4.F.3.2.Reflexión sobre la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.				
PÁG. 132	MAB.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAB.4.1.2. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia. MAB.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.	A. Sentido Numérico. MAB 4.A.2.1 MAB 4.A.2.2 D. Sentido algebraico MAB 4.D.3.1 MAB 4.D.4.2 F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.1.3	Analiza, selecciona y obtiene las soluciones de problemas de la vida cotidiana utilizando las inecuaciones y los sistemas de inecuaciones.
	MAB.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAB.4.2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema. MAB.4.2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable…)	A. Sentido Numérico. MAB 4.A.3.2 F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.3.1 MAB 4.F.3.2	Comprueba y valora las implicaciones de las soluciones desde diferentes perspectivas.
	MAB.4.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	MAB.4.3.2. Plantear variantes de un problema dado que lleven a una generalización.	D. Sentido algebraico MAB 4.D.6.1	Plantea variantes de un problema dado para resolver inecuaciones y sistemas de inecuaciones.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 499/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	MAB.4.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	MAB.4.4.1. Generalizar patrones de situaciones problematizadas, proporcionando una representación computacional. MAB.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos	D. Sentido algebraico MAB 4.D.1.1 MAB 4.D.4.4 MAB 4.D.6.3	Generaliza patrones y modeliza situaciones utilizando las inecuaciones y los sistemas de inecuaciones.
	MAB.4.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	MAB.4.6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias, realizando un análisis crítico. MAB.4.6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	D. Sentido algebraico MAB 4.D.2.2 F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.3.2 MAB 4.F.3.3	Identifica y aplica conexiones entre las inecuaciones y los sistemas de inecuaciones y otras materias. Valora la aportación de las matemáticas e identifica las aportaciones de nuestra comunidad.
	MAB.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAB.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.1.1 MAB 4.F.1.2 MAB4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando las inecuaciones y los sistemas de inecuaciones, relacionados con la vida cotidiana.

Saberes (concreción).

- MAB.4.A.2.1. Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.
- MAB.4.A.2.2. Propiedades y relaciones inversas de las operaciones: cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales.
- MAB.4.A.3.2. Orden en la recta numérica. Intervalos.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 500/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

− MAB.4.D.1.1. Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos. − MAB.4.D.2.2. Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo. − MAB.4.D.3.1. Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos. − MAB.4.D.4.2. Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales y no lineales sencillas. − MAB.4.D.4.4. Ecuaciones, sistemas e inecuaciones: mediante el uso de la tecnología. − MAB.4.D.6.1. Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, la automatización y el pensamiento algorítmico. − MAB.4.D.6.3. Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas. − MAB.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. − MAB.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. − MAB.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. − MAB.4.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. − MAB.4.F.3.2.Reflexión sobre la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género − MAB.4.F.3.3.Valoración de la contribución de la ciencia andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.				
PÁG. 137	MAB.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAB.4.1.2. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia. MAB.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.	A. Sentido Numérico. MAB 4.A.2.1 MAB 4.A.2.2 D. Sentido algebraico MAB 4.D.3.1 MAB 4.D.4.2 F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.1.3	Analiza, selecciona y obtiene las soluciones de problemas de la vida cotidiana utilizando las inecuaciones y los sistemas de inecuaciones.
	MAB.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista	MAB.4.2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema. MAB.4.2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como	A. Sentido Numérico. MAB 4.A.3.2 F. Sentido Socioafectivo.	Comprueba y valora las implicaciones de las soluciones desde diferentes perspectivas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 501/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	matemático y su repercusión global.	sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable…)	MAB 4.F.3.1 MAB 4.F.3.2	
	MAB.4.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento yla argumentación, para generar nuevo conocimiento.	MAB.4.3.2. Plantear variantes de un problema dado que lleven a una generalización.	D. Sentido algebraico MAB 4.D.6.1	Plantea variantes de un problema dado para resolver inecuaciones y sistemas de inecuaciones.
	MAB.4.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	MAB.4.4.1. Generalizar patrones de situaciones problematizadas, proporcionando una representación computacional. MAB.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos	D. Sentido algebraico MAB 4.D.1.1 MAB 4.D.4.4 MAB 4.D.6.3	Generaliza patrones y modeliza situaciones utilizando las inecuaciones y los sistemas de inecuaciones.
	MAB.4.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	MAB.4.6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias, realizando un análisis crítico. MAB.4.6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	D. Sentido algebraico MAB 4.D.2.2 F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.3.2 MAB 4.F.3.3	Identifica y aplica conexiones entre las inecuaciones y los sistemas de inecuaciones y otras materias. Valora la aportación de las matemáticas e identifica las aportaciones de nuestra comunidad.
	MAB.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación delerror como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones	MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAB.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante,	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.1.1 MAB 4.F.1.2 MAB4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas,

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 502/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en laconsecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.		utilizando las inecuaciones y los sistemas de inecuaciones, relacionados con la vida cotidiana.
	MAB.4.10.Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.	MAB.4.10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados. MAB.4.10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.2.1 MAB 4.F.2.2 MAB 4.F.3.1	Trabaja colaborati-vamente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.

Saberes (concreción).

- MAB.4.A.2.1. Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.
- MAB.4.A.2.2. Propiedades y relaciones inversas de las operaciones: cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales.
- MAB.4.A.3.2. Orden en la recta numérica. Intervalos.
- MAB.4.D.1.1. Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.
- MAB.4.D.2.2. Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.
- MAB.4.D.3.1. Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.
- MAB.4.D.4.2. Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales y no lineales sencillas.
- MAB.4.D.4.4. Ecuaciones, sistemas e inecuaciones: mediante el uso de la tecnología.
- MAB.4.D.6.1. Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, la automatización y el pensamiento algorítmico.
- MAB.4.D.6.3. Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas.
- MAB.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 503/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

- MAB.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- MAB.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- MAB.4.F.2.1.Asunción de responsabilidades y participación activa optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda.
- MAB.4.F.2.2.Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo.
- MAB.4.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
- MAB.4.F.3.2.Reflexión sobre la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.
- MAB.4.F.3.3. Valoración de la contribución de la ciencia andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

PÁG. 138-139	MAB.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación delerror como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAB.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.1.1 MAB 4.F.1.2 MAB4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando las inecuaciones y los siste-mas de inecua-ciones, relacionados con la vida cotidiana.

Saberes (concreción).

- MAB.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- MAB.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- MAB.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

Conexión con el perfil competencial al completar la Educación Secundaria Obligatoria.	**CE**
Descriptor de salida CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución	CE10

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 504/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.	
Descriptor de salida CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.	CE02 CE10
Descriptor de salida CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.	CE06
Descriptor de salida CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.	CE06
Descriptor de salida CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.	CE01
Descriptor de salida CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.	CE03
Descriptor de salida CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.	CE10
Descriptor de salida CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual**.**	CE03
Descriptor de salida CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.	CE01 CE02 CE03 CE04
Descriptor de salida CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.	CE04 CE06
Descriptor de salida CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.	CE03 CE04 CE06
Descriptor de salida CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo,	CE06 CE09

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 505/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.	
Descriptor de salida CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE06 CE09
Descriptor de salida CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social**.**	CE10
Descriptor de salida CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.	CE09 CE10
Descriptor de salida CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.	CE10
Descriptor de salida CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.	CE02 CE09
Descriptor de salida CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.	CE01 CE09
Descriptor de salida STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE06
Descriptor de salida STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE06
Descriptor de salida STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.	CE01 CE04 CE10
Descriptor de salida STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el	CE01

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 506/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.	
Descriptor de salida STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.	CE09

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA

Actividades y ejercicios	Secuenciación didáctica
• ¿Acepto el reto? • Observo, reflexiono y concluyo. • Compruebo lo que sé… • Analizo las soluciones. • Represento y resuelvo. • Explorar en la red. • Utilizo una calculadora en línea. • Explico el proceso. • Formulo y compruebo. • Exploramos: STEM. • Me comprometo con los ODS. • Practico. • Resuelvo problemas. • Tomo la iniciativa. • Resuelvo el reto. • Autoevaluación. • Actividades Pisa.	• **Motivación:** siguiendo la pauta de implicación DUA, se trata de implicar al alumnado, proponiendo un reto en un contexto determinado que lo motive a aprender. En esta unidad didáctica el alumnado aprenderá a reconocer inecuaciones equivalentes, resolver inecuaciones de primer grado con una incógnita, resolver inecuaciones de grado mayor o igual que dos con una incógnita, resolver sistemas de inecuaciones con una incógnita, resolver inecuaciones con una incógnita con fracciones algebraicas, resolver inecuaciones con una incógnita con valor absoluto y resolver problemas usando inecuaciones o sistemas de inecuaciones con una incógnita. • **Activación:** partiendo del aprendizaje significativo, se trata de activar los conocimientos previos que el alumnado debe poseer para enfrentarse a la situación de aprendizaje con garantías. A través de los apartados observo, reflexiono y concluyo el alumnado obtendrá información a partir de las imágenes. El objetivo del Observo es promover la obtención de información cuantitativa a partir de la imagen. Con Reflexiono queremos incentivar su papel de pensadores activos al plantear cuestiones relacionadas ya con el uso y resolución de inecuaciones y sistemas de inecuaciones. Finalmente, con Concluyo promovemos su iniciativa para extraer reglas sobre sus observaciones y debatirlas en grupo valorando la crítica razonada y las opiniones diferentes de las propias. • **Estructuración:** en esta fase, el docente se encarga de organizar y explicar los saberes básicos de forma que el alumnado pueda alcanzar las competencias específicas marcadas en la situación de aprendizaje. Inecuaciones, inecuaciones de primer grado con una incógnita, inecuaciones de grado dos o mayor que dos con una incógnita, sistemas de inecuaciones con una incógnita y otras inecuaciones con una incógnita son los saberes básicos estructurados en esta unidad didáctica. • **Exploración:** el alumnado debe experimentar por su cuenta la relación entre las matemáticas y la vida real y sus aplicaciones en ciencia e ingeniería, ¡Cuidado, no corras! Especialmente la aplicación de las matemáticas a los ODS, “Ciudades y comunidades sostenibles”, ODS11. • **Aplicación:** después de todo lo aprendido, aplicar todo lo adquirido en la elaboración del producto final. En esta unidad el alumnado deberá aprender a diseñar una escalera utilizando los saberes básicos sobre inecuaciones y sistemas de inecuaciones activados y estructurados en el desarrollo de la unidad. • **Conclusión:** actividades de coevaluación y autoevaluación para que el alumnado aprenda a ser autocrítico sobre su proceso de aprendizaje (metacognición) y se valore la adquisición de las competencias específicas. Mediante el diario de aprendizaje de las páginas 138 y 139 el alumnado realizará una reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje,

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 507/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	determinando los logros que tiene consolidados y aquellos en los que debe seguir mejorando.

Fases de la secuencia didáctica en el libro de texto		
Motivación	Pág. 116	¿Aceptas el reto?, "¿Diseñamos una escalera?"
Activación	Pág. 117	"Observo, reflexiono y concluyo", "Compruebo lo que sé…"
Estructuración	Págs. 118 a 131	Inecuaciones, inecuaciones de primer grado con una incógnita, inecuaciones de grado dos o mayor que dos con una incógnita, sistemas de inecuaciones con una incógnita y otras inecuaciones con una incógnita
Exploración	Pág.132	¡Cuidado, no corras! Me comprometo con los ODS: "Ciudades y comunidades sostenibles", ODS 11.
Aplicación	Págs. 133 a 137	"Ejercito mis saberes", "Resolvemos el reto"
Conclusión	Págs. 138 y 139	"Compruebo mis saberes", "Evalúo mis competencias"

Elementos metodológicos	Procesos cognitivos
● Aprendizaje Basado en Retos (Págs. 116 y 137). ● Aprender Haciendo (Pág.117, 119,121,123, 125, 127, 129,130, 132, 133 y134) ● Aprendizaje Basado en el Pensamiento (Pág.118, 120, 122, 124, 126, 128, 131, 135y 136). ● Trabajo Cooperativo (Pág.137). ● Autoevaluación y coevaluación (Pág. 138 y 139)	Activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.
Contextos	Aula habitual.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 508/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

Recursos	Libro de texto, libreta, material de dibujo, ordenador o tableta, calculadora, cuaderno de actividades para la personalización del aprendizaje.
Agrupamientos	Aula habitual.

6. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA A NIVEL DE AULA		
Principios DUA	**Pautas DUA**	**Aplicación Práctica** (ejemplos prácticos orientativos extraídos de los puntos de verificación oficiales).
Implicación	Proporcionar opciones para el interés.	• Motivar al alumnado con actividades multimedia para captar su atención. • Autorreflexión hacia saberes y actividades. • Crear clima de apoyo y aceptación. • Reducir los niveles de incertidumbre.
	Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la persistencia.	• Hacer hincapié en el proceso y la mejora constante. • Utilizar contextos y centros de interés cercanos a la realidad del alumnado. • Fomentar interacción entre iguales. • Aplicación de los diversos tipos de *feedback*.
	Proporcionar opciones para la autorregulación.	• Aumentar la frecuencia de la autorreflexión. • Proporcionar modelos y apoyos para gestionar la frustración.
Representación	Proporcionar opciones para la percepción.	• Seguir los estándares en accesibilidad (NIMAS, DAISY, etc.) cuando se crean textos digitales. • Proporcionar descripciones (texto o voz) para todas las imágenes, gráficos, vídeos o animaciones.
	Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos.	• Clarificar la sintaxis no familiar. • Pre-enseñar el vocabulario y los símbolos, de manera que se promueva la conexión con las experiencias del estudiante y con sus conocimientos previos.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 509/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	Proporcionar opciones para la comprensión.	• Establecer vínculos entre conceptos mediante analogías o metáforas. • Crear situaciones en las que haya que revisar las ideas principales y los vínculos entre las ideas.
Acción y expresión	Proporcionar opciones para la acción física.	• Proporcionar acceso a teclados alternativos. • Proporcionar alternativas en los requisitos de ritmo, plazos y motricidad necesarios para interactuar con los materiales.
	Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.	• Componer o redactar en múltiples medios, empleando el multiformato como: texto, voz, dibujo, ilustración, música, movimiento, etc. • Proporcionar apoyos que puedan ser retirados gradualmente a medida que aumentan la autonomía y las habilidades.
	Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas.	• Implementar series de actividades y ejercicios con diferente profundidad y complejidad sobre una misma competencia básica, obteniendo así actividades multinivel. • Integrar avisos que lleven “parar y pensar” antes de actuar. • Proporcionar diferentes modelos de estrategias de auto-evaluación (*role playing*, revisiones de vídeo, *feedback* entre iguales).
Procesos cognitivos implicados: activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.		
A determinar por el profesorado según las características del grupo y después de las evaluaciones pertinentes por parte del departamento de orientación.		
Medidas generales	Agrupación de áreas en ámbitos de conocimiento, apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor dentro del aula, desdoblamiento de grupos en áreas de carácter instrumental, agrupamientos flexibles, acción tutorial individualizada, metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos, prevención y control del absentismo, distribución del horario lectivo del bloque de asignaturas de libre configuración autonómica.	
Programas de atención a la diversidad y a las	Programa de refuerzo del aprendizaje, programa de profundización.	

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 510/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

diferencias individuales	
Medidas específicas	Apoyo dentro del aula por profesorado especialista en Pedagogía Terapéutica o Audición y Lenguaje, personal complementario u otro personal. Excepcionalmente podrá realizarse fuera del aula. Adaptaciones de acceso, adaptaciones curriculares significativas, programas específicos, adaptaciones curriculares dirigidas al alumnado con altas capacidades intelectuales, atención educativa al alumnado por situaciones personales de hospitalización o de convalecencia domiciliaria.

7. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)

Producto final. ¿Diseñamos una escalera? Presentar la investigación en clase en multiformato.

CE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS / EVIDENCIAS	INSUFI-CIENTE: 1 a 4	SUFI-CIENTE: 5	BIEN: 6	NOTA-BLE: 7 a 8	SOBRE-SALIEN-TE: 9 a 10
CE01	MAB.4.1.2. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia. MAB.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.	Analiza, selecciona y obtiene las soluciones de problemas de la vida cotidiana utilizando las inecuaciones y los sistemas de inecuaciones.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐	Nunca	En ocasio-nes, con ayuda	Con frecuen-cia	Casi siem-pre	Siem-pre

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 511/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

CE02	MAB.4.2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema. MAB.4.2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable…)	Comprueba y valora las implicaciones de las soluciones desde diferentes perspectivas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE03	MAB.4.3.2. Plantear variantes de un problema dado que lleven a una generalización.	Plantea variantes de un problema dado para resolver inecuaciones y sistemas de inecuaciones.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE04	MAB.4.4.1. Generalizar patrones de situaciones problematizadas, proporcionando una representación computacional. MAB.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando,	Generaliza patrones y modeliza situaciones utilizando las inecuaciones y los sistemas de inecuaciones.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 512/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	generalizando y creando algoritmos							
CE06	MAB.4.6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias, realizando un análisis crítico. MAB.4.6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	Identifica y aplica conexiones entre las inecuaciones y los sistemas de inecuaciones y otras materias. Valora la aportación de las matemáticas e identifica las aportaciones de nuestra comunidad.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE09	MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAB.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando las inecuaciones y los sistemas de inecuaciones, relacionados con la vida cotidiana.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 513/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	aprendizaje de las matemáticas.							
CE10	MAB.4.10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados. MAB.4.10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo	Trabaja colaborativamente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE	
INDICADORES	INSTRUMENTOS
9. Motivación del alumnado hacia la situación de aprendizaje e implicación en la misma.	• Diana de autoevaluación. • Rúbricas. • Cuestionarios de satisfacción.
10. Metodología didáctica y pedagógica. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.	

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 514/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

23. Adecuación de los materiales y recursos. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.	
24. Eficacia de las medidas de atención a la diversidad	
25. Opinión del alumnado sobre la situación.	
26. Éxito en la elaboración del producto final.	
27. Resultados de la evaluación de la unidad didáctica.	

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 515/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 6 • 4º ESO MATEMÁTICAS B		
1. IDENTIFICACIÓN		
Curso: Cuarto	**Título:** *Trigonometría.*	**Temporalización:** 10 Sesiones de 1 hora.

2. JUSTIFICACIÓN

"Trigonometría" es una propuesta para activar y estructurar en el alumnado los saberes básicos relacionados con diferentes propiedades geométricas: reconocer triángulos semejantes, expresar medidas angulares con grados sexagesimales y radianes, identificar las razones trigonométricas directas y recíprocas de un ángulo agudo, utilizar las relaciones entre las distintas razones trigonométricas, obtener las razones trigonométricas de los ángulos de 60°, 30° y 45°, resolver triángulos rectángulos y utilizar las razones trigonométricas para resolver problemas de la vida real. La resolución de problemas relacionados con la vida real utilizando triángulos ylas razones trigonométricas de sus ángulos contribuirá al desarrollo de las competencias específicas de nuestro alumnado.

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL

¿Medimos la Tierra?

Se introduce el reto como aspecto motivador para el alumnado. Se propone al alumnado una actividad grupal, en la que es esencial el trabajo colaborativo y en la que deben aprender a calcular el radio de la tierra utilizando las herramientas aprendidas: las razones trigonométricas. A través de las distintas fases y, con las orientaciones precisas para resolver el reto, el alumnado aprenderá cómo hacerlo. Antes de mostrar el resultado definitivo, el alumnado abordará la tarea como un proceso: con una fase de planificación, otra de desarrollo y una fase final en la que realizarán una presentación, en colaboración con sus compañeros y compañeras de clase, del proceso seguido por Eratóstenes para el cálculo del radio de la tierra. La presentación se puede y debe realizar en multiformato.

4. CONCRECIÓN CURRICULAR

PÁG.	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Indicadores de logro
140-151 **155** **157-158**	MAB.4.1Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAB.4.1.1. Reformular problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas. MAB.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema movilizando los conocimientos necesarios, analizando los	A. Sentido numérico. MAB 4.A.4 B. Sentido de la medida. MAB4.B.1 F. Sentido Socioafectivo.	Aplica herramientas y estrategias apropiadas para la re-solución de problemas de la vida cotidia-na utilizando las razones trigonomé-tricas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 516/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

		resultados y reconociendo el error como parte del proceso. Utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.	MAB4.F.1.3	
	MAB.4.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento yla argumentación, para generar nuevo conocimiento.	MAB.4.3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	C. Sentido espacial. MAB4.C.1.1 MAB 4.C.2.1	Formula y comprueba conjeturas sencillas o plantea problemas utilizando las razones trigonométricas.
	MAB.4.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	MAB.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos	C. Sentido espacial. MAB 4.C.4.2	Modeliza situaciones y resuelve problemas de forma eficaz utilizando las razones trigonomé-tricas.
	MAB.4.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	MAB.4.5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	C. Sentido espacial. MAB 4.C.4.1	Deduce relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas utilizando las razones trigonomé-tricas.

Saberes (concreción).

- MAB.4.A.4.1.Razonamiento proporcional. Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas.
- MAB.4.B.1.Medición. Razones trigonométricas de un ángulo agudo y sus relaciones: aplicación a la resolución de problemas.
- MAB.4.C.1.1.Figuras geométricas de dos y tres dimensiones. Propiedades geométricas de objetos matemáticos y de la vida cotidiana, como la proporción áurea y cordobesa: investigación con programas de geometría dinámica.
- MAB.4.C.2.1.Figuras y objetos geométricos de dos dimensiones: representación y análisis de sus propiedades utilizando la geometría analítica.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 517/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

− MAB.4.C.4.1.Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas. − MAB.4.C.4.2.Modelización de elementos geométricos con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc − MAB.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.				
PÁG. 152-154 **159-160**	MAB.4.1Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAB.4.1.1. Reformular problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas. MAB.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema movilizando los conocimientos necesarios, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso. Utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.	A. Sentido numérico. MAB 4.A.4 B. Sentido de la medida. MAB4.B.1 F. Sentido Socioafectivo. MAB4.F.1.3	Aplica herramientas y estrategias apropiadas para la resolución de problemas de la vida cotidiana utilizando las razones trígono-métricas.
	MAB.4.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	MAB.4.3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	C. Sentido espacial. MAB4.C.1.1 MAB 4.C.2.1	Formula y comprueba conjeturas sencillas o plantea problemas utilizando las razones trígono-métricas.
	MAB.4.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	MAB.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos	C. Sentido espacial. MAB 4.C.4.2	Modeliza situaciones y resuelve problemas de forma eficaz utilizando las razones trigonomé-tricas.
	MAB.4.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y	MAB.4.5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	C. Sentido espacial. MAB 4.C.4.1	Deduce relaciones entre los conocimientos

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 518/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.			y experiencias matemáticas utilizando las razones trigonomé-tricas.
	MAB.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAB.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. MAB4.F.1.1 MAB4.F.1.2 MAB4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando las razones geométricas, relacionados con la vida cotidiana.

Saberes (concreción).

- MAB.4.A.4.1.Razonamiento proporcional. Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas.
- MAB.4.B.1. Medición. Razones trigonométricas de un ángulo agudo y sus relaciones: aplicación a la resolución de problemas.
- MAB.4.C.1.1.Figuras geométricas de dos y tres dimensiones. Propiedades geométricas de objetos matemáticos y de la vida cotidiana, como la proporción áurea y cordobesa: investigación con programas de geometría dinámica.
- MAB.4.C.2.1.Figuras y objetos geométricos de dos dimensiones: representación y análisis de sus propiedades utilizando la geometría analítica.
- MAB.4.C.4.1.Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas.
- MAB.4.C.4.2.Modelización de elementos geométricos con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc
- MAB.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- MAB.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- MAB.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

PÁG. 156	MAB.4.1Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar	MAB.4.1.1. Reformular problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.	A. Sentido numérico. MAB 4.A.4	Aplica herramientas y estrategias apropiadas para la resolución de

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 519/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAB.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema movilizando los conocimientos necesarios, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso. Utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.	B. Sentido de la medida. MAB4.B.1 F. Sentido Socioafectivo. MAB4.F.1.3	problemas de la vida cotidiana utilizando las razones trigonomé-tricas.
	MAB.4.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	MAB.4.3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	C. Sentido espacial. MAB4.C.1.1 MAB 4.C.2.1	Formula y comprueba conjeturas sencillas o plantea problemas utilizando las razones trigonomé-tricas.
	MAB.4.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	MAB.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos	C. Sentido espacial. MAB 4.C.4.2	Modeliza situaciones y resuelve problemas de forma eficaz utilizando las razones trigonomé-tricas.
	MAB.4.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	MAB.4.5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	C. Sentido espacial. MAB 4.C.4.1	Deduce relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas utilizando las razones trigonomé-tricas.
	MAB.4.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas	MAB.4.6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la	C. Sentido espacial. MAB4.C.4.3	Identifica la utilidad de las razones trigonométric as de ángulos

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 520/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.3.2 MAB 4.F.3.3	agudos en otras Ciencias, en la tecnología y en la vida cotidiana.
	MAB.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAB.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.1.1 MAB 4.F.1.2 MAB4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando las razones geométricas, relacionados con la vida cotidiana.

Saberes (concreción).

- MAB.4.A.4.1.Razonamiento proporcional. Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas.
- MAB.4.B.1. Medición. Razones trigonométricas de un ángulo agudo y sus relaciones: aplicación a la resolución de problemas.
- MAB.4.C.1.1.Figuras geométricas de dos y tres dimensiones. Propiedades geométricas de objetos matemáticos y de la vida cotidiana, como la proporción áurea y cordobesa: investigación con programas de geometría dinámica.
- MAB.4.C.2.1.Figuras y objetos geométricos de dos dimensiones: representación y análisis de sus propiedades utilizando la geometría analítica.
- MAB.4.C.4.1.Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas.
- MAB.4.C.4.2.Modelización de elementos geométricos con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc
- MAB.4.C.4.3.Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas.
- MAB.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- MAB.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- MAB.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- MAB.4.F.3.2.La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 521/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

– MAB.4.F.3.3.Valoración de la contribución de la ciencia andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.				
Pág. 161	MAB.4.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	MAB.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos.	C. Sentido espacial. MAB 4.C.4.2	Modeliza situaciones y resuelve problemas de forma eficaz utilizando las razones trigonomé-tricas.
	MAB.4.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	MAB.4.5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	C. Sentido espacial. MAB 4.C.4.1	Deduce relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas utilizando las razones trigonomé-tricas.
	MAB.4.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	MAB.4.6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	C. Sentido espacial. MAB4.C.4.3 F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.3.2 MAB 4.F.3.3	Identifica la utilidad de las razones trigonométric as de ángulos agudos en otras Ciencias, en la tecnología y en la vida cotidiana.
	MAB.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAB.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.1.1 MAB 4.F.1.2 MAB4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemá-ticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando las razones geométricas, relacionados

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 522/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

				con la vida cotidiana.
	MAB.4.10.Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante dematemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.	MAB.4.10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados. MAB.4.10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.2.1 MAB 4.F.2.2 MAB 4.F.3.1	Trabaja colaborativa-mente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.

Saberes (concreción).

- MAB.4.C.4.1.Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas.
- MAB.4.C.4.2.Modelización de elementos geométricos con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc
- MAB.4.C.4.3.Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas.
- MAB.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- MAB.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- MAB.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- MAB.4.F.2.1.Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda.
- MAB.4.F.2.2.Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo.
  MAB.4.F.3.2.La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.
- MAB.4.F.3.3.Valoración de la contribución de la ciencia andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

PÁG. 162-163	MAB.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones,	MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto	F. Sentido Socioafectivo.	Actitud positiva hacia la

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 523/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	poniendo en práctica estrategias de aceptación delerror como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAB.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	MAB 4.F.1.1 MAB 4.F.1.2 MAB4.F.1.3	autoevalua-ción como proceso de mejora.

Saberes (concreción).

- MAB.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- MAB.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- MAB.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

Conexión con el perfil competencial al completar la Educación Secundaria Obligatoria.	**CE**
Descriptor de salida CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.	CE10
Descriptor de salida CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.	CE10
Descriptor de salida CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.	CE06
Descriptor de salida CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.	CE05 CE06
Descriptor de salida CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento**.**	CE01
Descriptor de salida CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar	CE03

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 524/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.	
Descriptor de salida CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.	CE10
Descriptor de salida CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.	CE03
Descriptor de salida CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.	CE01 CE03 CE04 CE05
Descriptor de salida CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.	CE04 CE05 CE06
Descriptor de salida CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.	CE03 CE04 CE06
Descriptor de salida CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.	CE06 CE09
Descriptor de salida CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.	CE01 CE03 CE04 CE06 CE09
Descriptor de salida CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social**.**	CE10
Descriptor de salida CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.	CE09 CE10
Descriptor de salida CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.	CE10

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 525/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Descriptor de salida CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.	CE02 CE09
Descriptor de salida CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.	CE01 CE09
Descriptor de salida STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.	CE01 CE03 CE04 CE05 CE06
Descriptor de salida STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.	CE01 CE03 CE04 CE06
Descriptor de salida STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.	CE01 CE04 CE05 CE10
Descriptor de salida STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.	CE01
Descriptor de salida STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.	CE09

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA

Actividades y ejercicios	Secuenciación didáctica
• ¿Aceptas el reto? • Observo, reflexiono y concluyo. • Compruebo lo que sé… • Formulo y compruebo.	• **Motivación:** siguiendo la pauta de implicación DUA, se trata de implicar al alumnado, proponiendo un reto en un contexto determinado que lo motive a aprender. En esta situación de aprendizaje el alumnado comprobará diferentes utilidades de las razones trigonométrica sy deberá aprender a realizar cálculos trigonométricos para realizar un trabajo colaborativo con las compañeras y compañeros de clase.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 526/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

• Uso la calculadora. • Explico el proceso. • Conecto álgebra y geometría. • Valido el resultado. • Modelizo y resuelvo. • Represento y resuelvo. • Exploramos. STEM. • Me comprometo con los ODS. • Práctico. • Resuelvo problemas. • Tomo la iniciativa. • Resuelvo el reto. • Autoevaluación. • Actividades Pisa.	• **Activación:** partiendo del aprendizaje significativo, se trata de activar los conocimientos previos que el alumnado debe poseer para enfrentarse a la situación de aprendizaje con garantías. A través de los apartados observo, reflexiono y concluyo el alumnado obtendrá información a partir de las imágenes. El objetivo del Observo es promover la obtención de información cuantitativa a partir de la imagen. Con Reflexiono queremos incentivar su papel de pensadores activos al plantear cuestiones relacionadas ya con las razones trigonométricas. Finalmente con Concluyo promovemos su iniciativa para extraer reglas sobre sus observaciones y debatirlas en grupo valorando la crítica razonada y las opiniones diferentes de las propias. • **Estructuración:** en esta fase, el docente se encarga de organizar y explicar los saberes básicos de forma que el alumnado pueda alcanzar las competencias específicas marcadas en la situación de aprendizaje. Semejanza, medida de ángulos, razones trigonométricas de un ángulo agudo, relaciones entre razones trigonométricas, razones trigonométricas de los ángulos 60°, 30° y 45° y resolución de triángulos rectángulos son los saberes básicos estructurados en esta unidad didáctica. • **Exploración**: el alumnado debe experimentar por su cuenta la relación entre las matemáticas y la vida real y sus aplicaciones en ciencia e ingeniería, “Edificios singulares”. Especialmente la aplicación de las matemáticas a los ODS, “Energía asequible y no contaminante”, ODS 7. • **Aplicación:** después de todo lo aprendido, aplicar todo lo adquirido en la elaboración del producto final. En esta unidad el alumnado deberá elaborar una presentación con las compañeras y compañeros de clase sobre el proceso seguido por Eratóstenes para calcular el radio de la tierra y para ello utilizará los conceptos y procedimientos sobre razones trigonométricas estructurados en el desarrollo de la unidad. • **Conclusión:** actividades de coevaluación y autoevaluación para que el alumnado aprenda a ser autocrítico sobre su proceso de aprendizaje (metacognición) y se valore la adquisición de las competencias específicas. Mediante el diario de aprendizaje de las páginas 162 y 163 el alumnado realizará una reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje, determinando los logros que tiene consolidados y aquellos en los que debe seguir mejorando.

Fases de la secuencia didáctica en el libro de texto		
Motivación	Pág. 140	¿Aceptas el reto?“¿Medimos la Tierra?”
Activación	Pág. 141	“Observo, reflexiono y concluyo”, “Compruebo lo que sé…”
Estructuración	Págs. 142 a 155	Semejanza, medida de ángulos, razones trigonométricas de un ángulo agudo, relaciones entre razones trigonométricas, razones trigonométricas de los ángulos 60°, 30° y 45° y resolución de triángulos rectángulos

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 527/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

Exploración	Pág.156	STEM "Edificios singulares".“Me comprometo con los ODS: “Energía asequible y no contaminante”, ODS 7.
Aplicación	Págs. 157 a 161	“Ejercito mis saberes”, “Resolvemos el reto”
Conclusión	Págs. 162 y 163	“Compruebo mis saberes”, “Evalúo mis competencias”

Elementos metodológicos	**Procesos cognitivos**
● Aprendizaje Basado en Retos (Págs. 140y 161). ● Aprender Haciendo (Pág.141,143,145, 147,149, 151, 153, 154, 156,157, 158, 159 y 160) ● Aprendizaje Basado en el Pensamiento (Pág.142, 144, 146, 148, 150,152 y 155). ● Trabajo Cooperativo (Pág.161). ● Autoevaluación y coevaluación (Pág. 162 y 163)	Activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.
Contextos	Aula habitual.
Recursos	Libro de texto, libreta, material de dibujo, ordenador o tableta, calculadora, cuaderno de actividades para la personalización del aprendizaje.
Agrupamientos	Aula habitual.

6. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA A NIVEL DE AULA		
Principios DUA	**Pautas DUA**	**Aplicación Práctica** (ejemplos prácticos orientativos extraídos de los puntos de verificación oficiales).
Implicación	Proporcionar opciones para el interés.	● Motivar al alumnado con actividades multimedia para captar su atención. ● Autorreflexión hacia saberes y actividades. ● Crear clima de apoyo y aceptación. ● Reducir los niveles de incertidumbre.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 528/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la persistencia.	● Hacer hincapié en el proceso y la mejora constante. ● Utilizar contextos y centros de interés cercanos a la realidad del alumnado. ● Fomentar interacción entre iguales. ● Aplicación de los diversos tipos de *feedback*.
	Proporcionar opciones para la autorregulación.	● Aumentar la frecuencia de la autorreflexión. ● Proporcionar modelos y apoyos para gestionar la frustración.
Representación	Proporcionar opciones para la percepción.	● Seguir los estándares en accesibilidad (NIMAS, DAISY, etc.) cuando se crean textos digitales. ● Proporcionar descripciones (texto o voz) para todas las imágenes, gráficos, vídeos o animaciones.
	Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos.	● Clarificar la sintaxis no familiar. ● Pre-enseñar el vocabulario y los símbolos, de manera que se promueva la conexión con las experiencias del estudiante y con sus conocimientos previos.
	Proporcionar opciones para la comprensión.	● Establecer vínculos entre conceptos mediante analogías o metáforas. ● Crear situaciones en las que haya que revisar las ideas principales y los vínculos entre las ideas.
Acción y expresión	Proporcionar opciones para la acción física.	● Proporcionar acceso a teclados alternativos. ● Proporcionar alternativas en los requisitos de ritmo, plazos y motricidad necesarios para interactuar con los materiales.
	Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.	● Componer o redactar en múltiples medios, empleando el multiformato como: texto, voz, dibujo, ilustración, música, movimiento, etc. ● Proporcionar apoyos que puedan ser retirados gradualmente a medida que aumentan la autonomía y las habilidades.
	Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas.	● Implementar series de actividades y ejercicios con diferente profundidad y complejidad sobre una misma competencia básica, obteniendo así actividades multinivel.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 529/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

		• Integrar avisos que lleven “parar y pensar” antes de actuar. • Proporcionar diferentes modelos de estrategias de auto-evaluación (*role playing*, revisiones de vídeo, *feedback* entre iguales).
Procesos cognitivos implicados: activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.		
A determinar por el profesorado según las características del grupo y después de las evaluaciones pertinentes por parte del departamento de orientación.		
Medidas generales	Agrupación de áreas en ámbitos de conocimiento, apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor dentro del aula, desdoblamiento de grupos en áreas de carácter instrumental, agrupamientos flexibles, acción tutorial individualizada, metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos, prevención y control del absentismo, distribución del horario lectivo del bloque de asignaturas de libre configuración autonómica.	
Programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales	Programa de refuerzo del aprendizaje, programa de profundización.	
Medidas específicas	Apoyo dentro del aula por profesorado especialista en Pedagogía Terapéutica o Audición y Lenguaje, personal complementario u otro personal. Excepcionalmente podrá realizarse fuera del aula. Adaptaciones de acceso, adaptaciones curriculares significativas, programas específicos, adaptaciones curriculares dirigidas al alumnado con altas capacidades intelectuales, atención educativa al alumnado por situaciones personales de hospitalización o de convalecencia domiciliaria.	

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 530/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

7. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)								
Producto final. ¿Medimos la Tierra?.								
CE	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**INDICADORES DE EVALUACIÓN**	**INSTRUMENTOS / EVIDENCIAS**	**INSUFI-CIENTE: 1 a 4**	**SUFI-CIENTE: 5**	**BIEN: 6**	**NOTA-BLE: 7 a 8**	**SOBRE-SALIEN-TE: 9 a 10**
CE01	MAB.4.1.1. Reformular problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas. MAB.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema movilizando los conocimientos necesarios, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso. Utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.	Aplica herramientas y estrategias apropiadas para la resolución de problemas de la vida cotidiana utilizando las razones trigonométricas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐	Nunca	En ocasio-nes, con ayuda	Con frecuen-cia	Casi siem-pre	Siem-pre
CE03	MAB.4.3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	Formula y comprueba conjeturas sencillas o plantea problemas utilizando las razones trigonométricas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE04	MAB.4.4.2. Modelizar	Modeliza situaciones y	• Observación ☐ • Cuestionario ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 531/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos	resuelve problemas de forma eficaz utilizando las razones trigonométricas.	• Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE05	MAB.4.5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	Deduce relaciones entre los conocimientos y experiencias matemática utilizando las razones trigonométricas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE06	MAB.4.6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	Identifica la utilidad de las razones trigonométricas de ángulos agudos en otras Ciencias, en la tecnología y en la vida cotidiana.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE09	MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAB.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando las razones geométricas, relacionados con la vida cotidiana.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 532/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.							
CE10	MAB.4.10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados. MAB.4.10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo	Trabaja colaborativamente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 533/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE	
INDICADORES	INSTRUMENTOS
11. Motivación del alumnado hacia la situación de aprendizaje e implicación en la misma.	• Diana de autoevaluación. • Rúbricas. • Cuestionarios de satisfacción.
12. Metodología didáctica y pedagógica. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.	
28. Adecuación de los materiales y recursos. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.	
29. Eficacia de las medidas de atención a la diversidad	
30. Opinión del alumnado sobre la situación.	
31. Éxito en la elaboración del producto final.	
32. Resultados de la evaluación de la unidad didáctica.	

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 534/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 7 • 4.º ESO MATEMÁTICAS B		
1. IDENTIFICACIÓN		
Curso: Cuarto	**Título:** *Geometría analítica.*	**Temporalización:** 10 Sesiones de 1 hora.

2. JUSTIFICACIÓN

"Geometría analítica" es una propuesta para activar y estructurar en el alumnado los saberes básicos relacionados con diferentes elementos geométricos: vectores, operaciones con vectores, ecuaciones de una recta, posición relativa de dos rectas, movimientos en el plano y utilizar la geometría para resolver problemas de la vida real. La resolución de problemas relacionados con la vida real utilizando elementos geométricos contribuirá al desarrollo de las competencias específicas de nuestro alumnado.

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL

¿Jugamos al billar?

Se introduce el reto como aspecto motivador para el alumnado. Se propone al alumnado una actividad grupal, en la que es esencial el trabajo colaborativo y en la que deben aprender a jugar al billar utilizando diferentes elementos geométricos. A través de las distintas fases y, con las orientaciones precisas para resolver el reto, el alumnado aprenderá cómo hacerlo. Antes de mostrar el resultado definitivo, el alumnado abordará la tarea como un proceso: con una fase de planificación, otra de desarrollo y una fase final en la que realizarán una presentación, en colaboración con sus compañeros y compañeras de clase, del proceso para determinar la dirección de golpeo de una bola para obtener la jugada deseada. La presentación se puede y debe realizar en multiformato.

4. CONCRECIÓN CURRICULAR

PÁG.	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Indicadores de logro
164-177 **181** **183-184**	MAB.4.1Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAB.4.1.1. Reformular problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas. MAB.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema movilizando los conocimientos necesarios, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso. Utilizando para ello las	A. Sentido numérico. MAB 4.A.2.1 MAB 4.A.2.2 B. Sentido de la medida. MAB4.B.1 F. Sentido Socioafectivo. MAB4.F.1.3	Aplica herramientas y estrategias apropiadas para la resolución de problemas de la vida cotidiana utilizando la geometría analítica.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 535/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

		herramientas tecnológicas adecuadas.		
	MAB.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAB.4.2.2. Justificar las soluciones óptimas de un problema, evaluándolas desde diferentes perspectivas (matemática, de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).	F. Sentido Socioafectivo. MAB4.F.3.1 MAB4.F.3.2	Valora las implicaciones de las soluciones desde diferentes perspectivas.
	MAB.4.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento yla argumentación, para generar nuevo conocimiento.	MAB.4.3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada. MAB.4.3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	C. Sentido espacial. MAB4.C.1.1 MAB 4.C.2.1 MAB 4.C.2.2	Formula y comprueba conjeturas sencillas o plantea problemas utilizando la geometría analítica.
	MAB.4.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	MAB.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos	C. Sentido espacial. MAB 4.C.4.2	Modeliza situaciones y resuelve problemas de forma eficaz utilizando la geometría analítica.
	MAB.4.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	MAB.4.5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente. MAB.4.5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias previas.	C. Sentido espacial. MAB 4.C.3.1 MAB 4.C.4.1	Deduce relaciones entre los conocimien-tos y experiencias matemáticas utilizando la geometría analítica.

Saberes (concreción).

- MAB.4.A.2.1.Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 536/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

- MAB.4.A.2.2. Propiedades y relaciones inversas de las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales.
- MAB.4.B.1. Medición. Razones trigonométricas de un ángulo agudo y sus relaciones: aplicación a la resolución de problemas.
- MAB.4.C.1.1.Figuras geométricas de dos y tres dimensiones. Propiedades geométricas de objetos matemáticos y de la vida cotidiana, como la proporción áurea y cordobesa: investigación con programas de geometría dinámica.
- MAB.4.C.2.1.Figuras y objetos geométricos de dos dimensiones: representación y análisis de sus propiedades utilizando la geometría analítica.
- MAB.4.C.2.2.Expresiones algebraicas de una recta: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver.
- MAB.4.C.3.1. Movimientos y transformaciones. Transformaciones elementales en la vida cotidiana presentes en la vida cotidiana, en el arte y la arquitectura andaluza: investigación con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada.
- MAB.4.C.4.1.Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas.
- MAB.4.C.4.2.Modelización de elementos geométricos con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc
- MAB.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- MAB.4.F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
- MAB.4.F.3.2.La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

PÁG. 178-180 **185-186**	MAB.4.1Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAB.4.1.1. Reformular problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas. MAB.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema movilizando los conocimientos necesarios, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso. Utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.	A. Sentido numérico. MAB 4.A.2.1 MAB 4.A.2.2 B. Sentido de la medida. MAB4.B.1 F. Sentido Socioafectivo. MAB4.F.1.3	Aplica herramientas y estrategias apropiadas para la resolución de problemas de la vida cotidiana utilizando la geometría analítica.
	MAB.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad	MAB.4.2.2. Justificar las soluciones óptimas de un problema, evaluándolas desde diferentes perspectivas (matemática, de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).	F. Sentido Socioafectivo. MAB4.F.3.1 MAB4.F.3.2	Valora las implicaciones de las soluciones desde diferentes perspectivas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 537/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	desde un punto de vista matemático y su repercusión global.			
	MAB.4.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento yla argumentación, para generar nuevo conocimiento.	MAB.4.3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada. MAB.4.3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	C. Sentido espacial. MAB4.C.1.1 MAB 4.C.2.1 MAB 4.C.2.2	Formula y comprueba conjeturas sencillas o plantea problemas utilizando la geometría analítica.
	MAB.4.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	MAB.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos	C. Sentido espacial. MAB 4.C.4.2	Modeliza situaciones y resuelve problemas de forma eficaz-utilizando la geometría analítica.
	MAB.4.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	MAB.4.5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente. MAB.4.5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias previas.	C. Sentido espacial. MAB 4.C.3.1 MAB 4.C.4.1	Deduce relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas utilizando la geometría analítica.
	MAB.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAB.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. MAB4.F.1.1 MAB4.F.1.2 MAB4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando la geometría analítica, relacionados con la vida cotidiana.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 538/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

Saberes (concreción).
– MAB.4.A.2.1. Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas. – MAB.4.A.2.2. Propiedades y relaciones inversas de las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales. – MAB.4.B.1. Medición. Razones trigonométricas de un ángulo agudo y sus relaciones: aplicación a la resolución de problemas. – MAB.4.C.1.1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones. Propiedades geométricas de objetos matemáticos y de la vida cotidiana, como la proporción áurea y cordobesa: investigación con programas de geometría dinámica. – MAB.4.C.2.1. Figuras y objetos geométricos de dos dimensiones: representación y análisis de sus propiedades utilizando la geometría analítica. – MAB.4.C.2.2. Expresiones algebraicas de una recta: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver. – MAB.4.C.3.1. Movimientos y transformaciones. Transformaciones elementales en la vida cotidiana presentes en la vida cotidiana, en el arte y la arquitectura andaluza: investigación con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada. – MAB.4.C.4.1. Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas. – MAB.4.C.4.2. Modelización de elementos geométricos con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc – MAB.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. – MAB.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. MAB.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. – MAB.4.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. – MAB.4.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

PÁG. 182	MAB.4.1Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAB.4.1.1. Reformular problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas. MAB.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema movilizando los conocimientos necesarios, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso. Utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.	A. Sentido numérico. MAB 4.A.2.1 MAB 4.A.2.2 B. Sentido de la medida. MAB4.B.1 F. Sentido Socioafectivo. MAB4.F.1.3	Aplica herramientas y estrategias apropiadas para la resolución de problemas de la vida cotidiana utilizando la geometría analítica.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 539/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	MAB.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAB.4.2.2. Justificar las soluciones óptimas de un problema, evaluándolas desde diferentes perspectivas (matemática, de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).	F. Sentido Socioafectivo. MAB4.F.3.1 MAB4.F.3.2	Valora las implicaciones de las soluciones desde diferentes perspectivas.
	MAB.4.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	MAB.4.3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada. MAB.4.3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	C. Sentido espacial. MAB4.C.1.1 MAB 4.C.2.1 MAB 4.C.2.2	Formula y comprueba conjeturas sencillas o plantea problemas utilizando la geometría analítica.
	MAB.4.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	MAB.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos	C. Sentido espacial. MAB 4.C.4.2	Modeliza situaciones y resuelve problemas de forma eficaz utilizando la geometría analítica.
	MAB.4.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	MAB.4.5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente. MAB.4.5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias previas.	C. Sentido espacial. MAB 4.C.3.1 MAB 4.C.4.1	Deduce relaciones entre los conocimien-tos y experiencias matemáticas utilizando la geometría analítica.
	MAB.4.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas	MAB.4.6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la	C. Sentido espacial. MAB4.C.4.3	Identifica la utilidad de la geometría analítica en otras Ciencias, en la

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 540/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.3.2 MAB 4.F.3.3	tecnología y en la vida cotidiana.
	MAB.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación delerror como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAB.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.1.1 MAB 4.F.1.2 MAB4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando la geometría analítica, relacionados con la vida cotidiana.

Saberes (concreción).

- MAB.4.A.2.1. Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.
- MAB.4.A.2.2. Propiedades y relaciones inversas de las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales.
- MAB.4.B.1. Medición. Razones trigonométricas de un ángulo agudo y sus relaciones: aplicación a la resolución de problemas.
- MAB.4.C.1.1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones. Propiedades geométricas de objetos matemáticos y de la vida cotidiana, como la proporción áurea y cordobesa: investigación con programas de geometría dinámica.
- MAB.4.C.2.1. Figuras y objetos geométricos de dos dimensiones: representación y análisis de sus propiedades utilizando la geometría analítica.
- MAB.4.C.2.2. Expresiones algebraicas de una recta: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver.
- MAB.4.C.3.1. Movimientos y transformaciones. Transformaciones elementales en la vida cotidiana presentes en la vida cotidiana, en el arte y la arquitectura andaluza: investigación con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada.
- MAB.4.C.4.1. Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas.
- MAB.4.C.4.2. Modelización de elementos geométricos con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc
- MAB.4.C.4.3.Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas.
- MAB.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- MAB.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 541/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

− MAB.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. − MAB.4.F.3.2.La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. − MAB.4.F.3.3.Valoración de la contribución de la ciencia andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.				
Pág. 187	MAB.4.1Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAB.4.1.1. Reformular problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas. MAB.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema movilizando los conocimientos necesarios, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso. Utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.	A. Sentido numérico. MAB 4.A.2.1 MAB 4.A.2.2 B. Sentido de la medida. MAB4.B.1 F. Sentido Socioafectivo. MAB4.F.1.3	Aplica herramientas y estrategias apropiadas para la resolución de problemas de la vida cotidiana utilizando la geometría analítica.
	MAB.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAB.4.2.2. Justificar las soluciones óptimas de un problema, evaluándolas desde diferentes perspectivas (matemática, de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).	F. Sentido Socioafectivo. MAB4.F.3.1 MAB4.F.3.2	Valora las implicaciones de las soluciones desde diferentes perspectivas.
	MAB.4.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	MAB.4.3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada. MAB.4.3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	C. Sentido espacial. MAB4.C.1.1 MAB 4.C.2.1 MAB 4.C.2.2	Formula y comprueba conjeturas sencillas o plantea problemas utilizando la geometría analítica.
	MAB.4.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y	MAB.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos	C. Sentido espacial. MAB 4.C.4.2	Modeliza situaciones y resuelve problemas de forma eficaz utilizando la

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 542/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.			geometría analítica.
	MAB.4.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	MAB.4.5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente. MAB.4.5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias previas.	C. Sentido espacial. MAB 4.C.3.1 MAB 4.C.4.1	Deduce relaciones entre los conocimien-tos y experiencias matemáticas utilizando la geometría analítica.
	MAB.4.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	MAB.4.6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	C. Sentido espacial. MAB4.C.4.3 F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.3.2 MAB 4.F.3.3	Identifica la utilidad de la geometría analítica en otras Ciencias, en la tecnología y en la vida cotidiana.
	MAB.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAB.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.1.1 MAB 4.F.1.2 MAB4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando la geometría analítica, relacionados con la vida cotidiana.
	MAB.4.10.Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con	MAB.4.10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.2.1 MAB 4.F.2.2 MAB 4.F.3.1	Trabaja colaborativa-mente participando en el reparto de tareas, ayudando y

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 543/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.	efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados. MAB.4.10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo		respetando al resto del equipo.

Saberes (concreción).

- MAB.4.A.2.1. Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.
- MAB.4.A.2.2. Propiedades y relaciones inversas de las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales.
- MAB.4.B.1. Medición. Razones trigonométricas de un ángulo agudo y sus relaciones: aplicación a la resolución de problemas.
- MAB.4.C.1.1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones. Propiedades geométricas de objetos matemáticos y de la vida cotidiana, como la proporción áurea y cordobesa: investigación con programas de geometría dinámica.
- MAB.4.C.2.1. Figuras y objetos geométricos de dos dimensiones: representación y análisis de sus propiedades utilizando la geometría analítica.
- MAB.4.C.2.2. Expresiones algebraicas de una recta: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver.
- MAB.4.C.3.1. Movimientos y transformaciones. Transformaciones elementales en la vida cotidiana presentes en la vida cotidiana, en el arte y la arquitectura andaluza: investigación con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada.
- MAB.4.C.4.1. Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas.
- MAB.4.C.4.2. Modelización de elementos geométricos con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc
- MAB.4.C.4.3.Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas.
- MAB.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- MAB.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- MAB.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- MAB.4.F.2.1.Asunción de responsabilidades y participación activa optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda.
- MAB.4.F.2.2.Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo.
- MAB.4.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 544/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

– MAB.4.F.3.2.La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. – MAB.4.F.3.3.Valoración de la contribución de la ciencia andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.				
PÁG. 188-189	MAB.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAB.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.1.1 MAB 4.F.1.2 MAB4.F.1.3	Actitud positiva hacia la autoevaluación como proceso de mejora.
Saberes (concreción).				
– MAB.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. – MAB.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. – MAB.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.				

Conexión con el perfil competencial al completar la Educación Secundaria Obligatoria.	**CE**
Descriptor de salida CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.	CE10
Descriptor de salida CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.	CE02 CE10
Descriptor de salida CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.	CE06
Descriptor de salida CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.	CE05 CE06

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 545/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

Descriptor de salida CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento**.**	CE01
Descriptor de salida CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.	CE03
Descriptor de salida CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.	CE10
Descriptor de salida CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.	CE03
Descriptor de salida CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.	CE01 CE03 CE04 CE05
Descriptor de salida CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.	CE04 CE05 CE06
Descriptor de salida CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.	CE03 CE04 CE06
Descriptor de salida CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.	CE06 CE09
Descriptor de salida CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE06 CE09
Descriptor de salida CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social**.**	CE10

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 546/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Descriptor de salida CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.	CE09 CE10
Descriptor de salida CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.	CE10
Descriptor de salida CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.	CE02 CE09
Descriptor de salida CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.	CE01 CE09
Descriptor de salida STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE05 CE06
Descriptor de salida STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.	CE01 CE02 CE03 CE04 CE06
Descriptor de salida STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.	CE01 CE04 CE05 CE10
Descriptor de salida STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.	CE01
Descriptor de salida STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.	CE09

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 547/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Actividades y ejercicios	Secuenciación didáctica
• ¿Aceptas el reto? • Observo, reflexiono y concluyo. • Compruebo lo que sé… • Utilizo una calculadora en línea. • Represento y resuelvo. • Formulo y compruebo. • Resuelvo y comunico. • Exploramos. STEM. • Me comprometo con los ODS. • Práctico. • Resuelvo problemas. • Tomo la iniciativa. • Resuelvo el reto. • Autoevaluación. • Actividades Pisa.	• **Motivación:** siguiendo la pauta de implicación DUA, se trata de implicar al alumnado, proponiendo un reto en un contexto determinado que lo motive a aprender. En esta situación de aprendizaje el alumnado comprobará diferentes utilidades de la geometría analítica y deberá aprender a utilizar diferentes elementos geométricos para realizar un trabajo colaborativo con las compañeras y compañeros de clase. • **Activación:** partiendo del aprendizaje significativo, se trata de activar los conocimientos previos que el alumnado debe poseer para enfrentarse a la situación de aprendizaje con garantías. A través de los apartados observo, reflexiono y concluyo el alumnado obtendrá información a partir de las imágenes. El objetivo del Observo es promover la obtención de información cuantitativa a partir de la imagen. Con Reflexiono queremos incentivar su papel de pensadores activos al plantear cuestiones relacionadas ya con la geometría analítica. Finalmente, con Concluyo promovemos su iniciativa para extraer reglas sobre sus observaciones y debatirlas en grupo valorando la crítica razonada y las opiniones diferentes de las propias. • **Estructuración:** en esta fase, el docente se encarga de organizar y explicar los saberes básicos de forma que el alumnado pueda alcanzar las competencias específicas marcadas en la situación de aprendizaje. Vectores, operaciones con vectores, ecuaciones de una recta, posición relativa de dos rectas y movimientos en el plano son los saberes básicos estructurados en esta unidad didáctica. • **Exploración**: el alumnado debe experimentar por su cuenta la relación entre las matemáticas y la vida real y sus aplicaciones en ciencia e ingeniería, ¿Vectores en los videojuegos? Especialmente la aplicación de las matemáticas a los ODS, "Vida de ecosistemas terrestres", ODS 15. • **Aplicación:** después de todo lo aprendido, aplicar todo lo adquirido en la elaboración del producto final. En esta unidad el alumnado deberá elaborar con las compañeras y compañeros de clase un informe utilizando la geometría para describir una jugada en el juego del billar utilizando los saberes básicos estructurados en el desarrollo de la unidad. • **Conclusión:** actividades de coevaluación y autoevaluación para que el alumnado aprenda a ser autocrítico sobre su proceso de aprendizaje (metacognición) y se valore la adquisición de las competencias específicas. Mediante el diario de aprendizaje de las páginas 188 y 189 el alumnado realizará una reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje, determinando los logros que tiene consolidados y aquellos en los que debe seguir mejorando.

Fases de la secuencia didáctica en el libro de texto		
Motivación	Pág. 164	¿Aceptas el reto?"¿Jugamos al billar?"
Activación	Pág. 165	"Observo, reflexiono y concluyo", "Compruebo lo que sé…"

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 548/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Estructuración	Págs. 166 a 181	Vectores, operaciones con vectores, ecuaciones de una recta, posición relativa de dos rectas y movimientos en el plano
Exploración	Pág. 182	STEM “¿Vectores en los videojuegos?“Me comprometo con los ODS: “Vida de ecosistemas terrestres”, ODS 15.
Aplicación	Págs. 183 a 187	“Ejercito mis saberes”, “Resolvemos el reto”
Conclusión	Págs. 188 y 189	“Compruebo mis saberes”, “Evalúo mis competencias”

Elementos metodológicos	**Procesos cognitivos**
● Aprendizaje Basado en Retos (Págs. 164 y 187). ● Aprender Haciendo (Pág.165,167,169, 171, 173, 175, 177, 179, 180, 182, 183 y 184) ● Aprendizaje Basado en el Pensamiento (Pág. 166, 168, 170,172, 174, 176, 178, 181, 185 y 186). ● Trabajo Cooperativo (Pág.187). ● Autoevaluación y coevaluación (Pág. 188 y 189)	Activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.
Contextos	Aula habitual.
Recursos	Libro de texto, libreta, material de dibujo, ordenador o tableta, calculadora, cuaderno de actividades para la personalización del aprendizaje.
Agrupamientos	Aula habitual.

6. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA A NIVEL DE AULA		
Principios DUA	**Pautas DUA**	**Aplicación Práctica** (ejemplos prácticos orientativos extraídos de los puntos de verificación oficiales).
Implicación	Proporcionar opciones para el interés.	● Motivar al alumnado con actividades multimedia para captar su atención. ● Autorreflexión hacia saberes y actividades.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 549/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

		● Crear clima de apoyo y aceptación. ● Reducir los niveles de incertidumbre.
	Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la persistencia.	● Hacer hincapié en el proceso y la mejora constante. ● Utilizar contextos y centros de interés cercanos a la realidad del alumnado. ● Fomentar interacción entre iguales. ● Aplicación de los diversos tipos de *feedback*.
	Proporcionar opciones para la autorregulación.	● Aumentar la frecuencia de la autorreflexión. ● Proporcionar modelos y apoyos para gestionar la frustración.
Representación	Proporcionar opciones para la percepción.	● Seguir los estándares en accesibilidad (NIMAS, DAISY, etc.) cuando se crean textos digitales. ● Proporcionar descripciones (texto o voz) para todas las imágenes, gráficos, vídeos o animaciones.
	Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos.	● Clarificar la sintaxis no familiar. ● Pre-enseñar el vocabulario y los símbolos, de manera que se promueva la conexión con las experiencias del estudiante y con sus conocimientos previos.
	Proporcionar opciones para la comprensión.	● Establecer vínculos entre conceptos mediante analogías o metáforas. ● Crear situaciones en las que haya que revisar las ideas principales y los vínculos entre las ideas.
Acción y expresión	Proporcionar opciones para la acción física.	● Proporcionar acceso a teclados alternativos. ● Proporcionar alternativas en los requisitos de ritmo, plazos y motricidad necesarios para interactuar con los materiales.
	Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.	● Componer o redactar en múltiples medios, empleando el multiformato como: texto, voz, dibujo, ilustración, música, movimiento, etc. ● Proporcionar apoyos que puedan ser retirados gradualmente a medida que aumentan la autonomía y las habilidades.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 550/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas.	• Implementar series de actividades y ejercicios con diferente profundidad y complejidad sobre una misma competencia básica, obteniendo así actividades multinivel. • Integrar avisos que lleven “parar y pensar” antes de actuar. • Proporcionar diferentes modelos de estrategias de auto-evaluación (*role playing*, revisiones de vídeo, *feedback* entre iguales).
Procesos cognitivos implicados: activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.		
A determinar por el profesorado según las características del grupo y después de las evaluaciones pertinentes por parte del departamento de orientación.		
Medidas generales	Agrupación de áreas en ámbitos de conocimiento, apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor dentro del aula, desdoblamiento de grupos en áreas de carácter instrumental, agrupamientos flexibles, acción tutorial individualizada, metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos, prevención y control del absentismo, distribución del horario lectivo del bloque de asignaturas de libre configuración autonómica.	
Programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales	Programa de refuerzo del aprendizaje, programa de profundización.	
Medidas específicas	Apoyo dentro del aula por profesorado especialista en Pedagogía Terapéutica o Audición y Lenguaje, personal complementario u otro personal. Excepcionalmente podrá realizarse fuera del aula. Adaptaciones de acceso, adaptaciones curriculares significativas, programas específicos, adaptaciones curriculares dirigidas al alumnado con altas capacidades intelectuales, atención educativa al alumnado por situaciones personales de hospitalización o de convalecencia domiciliaria.	

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 551/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

7. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)								
Producto final. ¿Jugamos al billar? Presentar la investigación en clase en multiformato.								
CE	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**INDICADORES DE EVALUACIÓN**	**INSTRUMENTOS / EVIDENCIAS**	**INSUFI-CIENTE: 1 a 4**	**SUFI-CIENTE: 5**	**BIEN: 6**	**NOTA-BLE: 7 a 8**	**SOBRE-SALIEN-TE: 9 a 10**
CE01	MAB.4.1.1. Reformular problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas. MAB.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema movilizando los conocimientos necesarios, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso. Utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.	Aplica herramientas y estrategias apropiadas para la resolución de problemas de la vida cotidiana utilizando la geometría analítica.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐	Nunca	En ocasio-nes, con ayuda	Con frecuen-cia	Casi siem-pre	Siem-pre
CE02	MAB.4.2.2. Justificar las soluciones óptimas de un problema, evaluándolas desde diferentes perspectivas (matemática, de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).	Valora las implicaciones de las soluciones desde diferentes perspectivas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 552/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

CE03	MAB.4.3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada. MAB.4.3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	Formula y comprueba conjeturas sencillas o plantea problemas utilizando la geometría analítica.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE04	MAB.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos	Modeliza situaciones y resuelve problemas de forma eficaz utilizando la geometría analítica.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE05	MAB.4.5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente. MAB.4.5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias previas.	Deduce relaciones entre los conocimientos y experiencias matemática sutilizando la geometría analítica.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE06	MAB.4.6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la	Identifica la utilidad de la geometría analítica en otras Ciencias, en la	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐					

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 553/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	tecnología y en la vida cotidiana.	• Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE09	MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAB.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando la geometría analítica, relacionados con la vida cotidiana.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE10	MAB.4.10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones	Trabaja colaborativamente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 554/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	y realizando juicios informados. MAB.4.10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo							

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE	
INDICADORES	INSTRUMENTOS
13. Motivación del alumnado hacia la situación de aprendizaje e implicación en la misma.	• Diana de autoevaluación. • Rúbricas. • Cuestionarios de satisfacción.
14. Metodología didáctica y pedagógica. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.	
33. Adecuación de los materiales y recursos. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.	
34. Eficacia de las medidas de atención a la diversidad	
35. Opinión del alumnado sobre la situación.	
36. Éxito en la elaboración del producto final.	
37. Resultados de la evaluación de la unidad didáctica.	

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 555/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 8 • 4.º ESO MATEMÁTICAS B		
1. IDENTIFICACIÓN		
Curso: Cuarto	**Título:** *Funciones.*	**Temporalización:** 10 Sesiones de 1 hora.

2. JUSTIFICACIÓN

"Funciones" es una propuesta para activar y estructurar en el alumnado los conocimientos básicos de funciones y sus propiedades. En esta unidad didáctica el alumnado aprenderá a estudiar las propiedades de una función y a resolver problemas donde el uso de funciones y sus propiedades sea necesario. La resolución de problemas relacionados con la vida real, utilizando las funciones y sus propiedades, contribuirá al desarrollo de las distintas competencias específicas de matemáticas en nuestro alumnado.

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL

¿Estudiamos un modelo poblacional?

Se propone al alumnado una actividad grupal, en la que es esencial el trabajo colaborativo y en la que deben aprender a utilizar las funciones y sus propiedades para estudiar un modelo poblacional. A través de las distintas fases y, con las orientaciones precisas para resolver el reto, el alumnado aprenderá cómo hacerlo. Antes de mostrar el resultado definitivo, el alumnado abordará la tarea como un proceso: con una fase de planificación, otra de desarrollo y una fase final que dará lugar a la elaboración de un documento donde se recojan cómo evolucionan las poblaciones de predadores y presas. La presentación final de este trabajo se puede realizar en multiformato.

4. CONCRECIÓN CURRICULAR

PÁG.	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Indicadores de logro
190-201 **205** **207-208**	MAB.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAB.4.1.2. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia.	D. Sentido algebraico MAB 4.D.3.1	Analiza, selecciona y obtiene las soluciones de problemas de la vida cotidiana utilizando las funciones y sus propiedades.
	MAB.4.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del	MAB.4.3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	B. Sentido de la medida. MAB4.B.2	Emplea herramientas tecnológicas para estudiar las funciones y

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 556/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.			sus propiedades.
	MAB.4.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	MAB.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos	D. Sentido algebraico MAB 4.D.2.1	Modeliza situaciones y resuelve problemas utilizando funciones y sus propiedades.
	MAB.4.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	MAB.4.5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias previas.	D. Sentido algebraico MAB 4.D.5.1	Conecta procedimientos numéricos, algebraicos y funcionales.
	MAB.4.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	MAB.4.7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, visualizando ideas y estructurar procesos matemáticos.	D. Sentido algebraico MAB 4.D.5.2	Representar la información mediante el uso de las funciones.
	MAB.4.8.Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	MAB.4.8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.	D. Sentido algebraico MAB 4.D.5.3	Emplear adecuadamente el lenguaje matemático funcional.

Saberes (concreción).

- MAB.4.B.2. Cambio. Estudio gráfico del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de la vida cotidiana con el apoyo de herramientas tecnológicas: tasas de variación absoluta, relativa y media.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 557/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

− MAB.4.D.2.1. Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones. − MAB.4.D.3.1.Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos. − MAB.4.D.5.1.Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y las clases de funciones que las modelizan. − MAB.4.D.5.2. Relaciones lineales y no lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas. − MAB.4.D.5.3.Representación de funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana y otros contextos.				
PÁG. 202-204 **209-210**	MAB.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAB.4.1.2. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia.	D. Sentido algebraico MAB 4.D.3.1	Analiza, selecciona y obtiene las soluciones de problemas de la vida cotidiana utilizando las funciones y sus propiedades.
	MAB.4.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento yla argumentación, para generar nuevo conocimiento.	MAB.4.3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	B. Sentido de la medida. MAB4.B.2	Emplea herramientas tecnológicas para estudiar las funciones y sus propiedades.
	MAB.4.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	MAB.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos	D. Sentido algebraico MAB 4.D.2.1	Modeliza situaciones y resuelve problemas utilizando funciones y sus propiedades.
	MAB.4.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	MAB.4.5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias previas.	D. Sentido algebraico MAB 4.D.5.1	Conecta procedimien-tos numéricos, algebraicos y funcionales.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 558/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	MAB.4.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	MAB.4.7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, visualizando ideas y estructurar procesos matemáticos.	D. Sentido algebraico MAB 4.D.5.2	Representar la información mediante el uso de las funciones.
	MAB.4.8.Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	MAB.4.8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.	D. Sentido algebraico MAB 4.D.5.3	Emplear adecuadamente el lenguaje matemático funcional.
	MAB.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAB.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.1.1 MAB 4.F.1.2 MAB4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando las funciones y sus propiedades, relacionados con la vida cotidiana.

Saberes (concreción).

- MAB.4.B.2. Cambio. Estudio gráfico del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de la vida cotidiana con el apoyo de herramientas tecnológicas: tasas de variación absoluta, relativa y media.
- MAB.4.D.2.1. Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones.
- MAB.4.D.3.1. Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.
- MAB.4.D.5.1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y las clases de funciones que las modelizan.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 559/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

− MAB.4.D.5.2. Relaciones lineales y no lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas. − MAB.4.D.5.3. Representación de funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana y otros contextos. − MAB.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. − MAB.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. − MAB.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.				
PÁG. 206	MAB.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAB.4.1.2. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia.	D. Sentido algebraico MAB 4.D.3.1	Analiza, selecciona y obtiene las soluciones de problemas de la vida cotidiana utilizando las funciones y sus propiedades.
	MAB.4.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	MAB.4.3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	B. Sentido de la medida. MAB4.B.2	Emplea herramientas tecnológicas para estudiar las funciones y sus propiedades.
	MAB.4.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	MAB.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos	D. Sentido algebraico MAB 4.D.2.1	Modeliza situaciones y resuelve problemas utilizando funciones y sus propiedades.
	MAB.4.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	MAB.4.5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias previas.	D. Sentido algebraico MAB 4.D.5.1	Conecta procedimientos numéricos, algebraicos y funcionales.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 560/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	MAB.4.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	MAB.4.6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias, realizando un análisis crítico. MAB.4.6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	D. Sentido algebraico MAB 4.D.2.2 MAB 4.D.4.1 F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.3.2 MAB 4.F.3.3	Identifica y aplica conexiones entre las funciones y sus propiedades y otras materias. Valora la aportación de las matemáticas e identifica las aportaciones de nuestra comunidad.
	MAB.4.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	MAB.4.7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, visualizando ideas y estructurar procesos matemáticos.	D. Sentido algebraico MAB 4.D.5.2	Representar la información mediante el uso de las funciones.
	MAB.4.8.Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	MAB.4.8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.	D. Sentido algebraico MAB 4.D.5.3	Emplear adecuadamente el lenguaje matemático funcional.
	MAB.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAB.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.1.1 MAB 4.F.1.2 MAB4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando las funciones y sus propiedades, relacionados

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 561/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

		situaciones de aprendizaje de las matemáticas.		con la vida cotidiana.

Saberes (concreción).

- MAB.4.B.2. Cambio. Estudio gráfico del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de la vida cotidiana con el apoyo de herramientas tecnológicas: tasas de variación absoluta, relativa y media.
- MAB.4.D.2.1. Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones.
- MAB.4.D.2.2. Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.
- MAB.4.D.3.1. Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.
- MAB.4.D.4.1.Álgebra simbólica: representación de relaciones funcionales en contextos diversos.
- MAB.4.D.5.1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y las clases de funciones que las modelizan.
- MAB.4.D.5.2. Relaciones lineales y no lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.
- MAB.4.D.5.3. Representación de funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana y otros contextos.
- MAB.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- MAB.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- MAB.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- MAB.4.F.3.2.Reflexión sobre la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.
- MAB.4.F.3.3.Valoración de la contribución de la ciencia andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

PÁG. 211	MAB.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAB.4.1.2. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia.	D. Sentido algebraico MAB 4.D.3.1	Analiza, selecciona y obtiene las soluciones de problemas de la vida cotidiana utilizando las funciones y sus propiedades.
	MAB.4.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	MAB.4.3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	B. Sentido de la medida. MAB4.B.2	Emplea herramientas tecnológicas para estudiar las funciones y sus propiedades.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 562/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	MAB.4.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	MAB.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos	D. Sentido algebraico MAB 4.D.2.1	Modeliza situaciones y resuelve problemas utilizando funciones y sus propiedades.
	MAB.4.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	MAB.4.5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias previas.	D. Sentido algebraico MAB 4.D.5.1	Conecta procedimientos numéricos, algebraicos y funcionales.
	MAB.4.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	MAB.4.6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias, realizando un análisis crítico. MAB.4.6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	D. Sentido algebraico MAB 4.D.2.2 MAB 4.D.4.1 F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.3.2 MAB 4.F.3.3	Identifica y aplica conexiones entre las funciones y sus propiedades y otras materias. Valora la aportación de las matemáticas e identifica las aportaciones de nuestra comunidad.
	MAB.4.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	MAB.4.7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, visualizando ideas y estructurar procesos matemáticos.	D. Sentido algebraico MAB 4.D.5.2	Representar la información mediante el uso de las funciones.
	MAB.4.8.Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y	MAB.4.8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y	D. Sentido algebraico	Emplear adecuadamente el lenguaje

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 563/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	en diversos contextos comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.	MAB 4.D.5.3	matemático funcional.
	MAB.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAB.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones deaprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.1.1 MAB 4.F.1.2 MAB4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando las funciones y sus propiedades, relacionados con la vida cotidiana.
	MAB.4.10.Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.	MAB.4.10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados. MAB.4.10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.2.1 MAB 4.F.2.2 MAB4.F.3.1	Trabaja colaborativa-mente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.
Saberes (concreción).				

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 564/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

− MAB.4.B.2. Cambio. Estudio gráfico del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de la vida cotidiana con el apoyo de herramientas tecnológicas: tasas de variación absoluta, relativa y media. − MAB.4.D.2.1. Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones. − MAB.4.D.2.2. Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo. − MAB.4.D.3.1. Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos. − MAB.4.D.4.1.Álgebra simbólica: representación de relaciones funcionales en contextos diversos. − MAB.4.D.5.1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y las clases de funciones que las modelizan. − MAB.4.D.5.2. Relaciones lineales y no lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas. − MAB.4.D.5.3. Representación de funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana y otros contextos. − MAB.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. − MAB.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. − MAB.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. − MAB.4.F.2.1.Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda. − MAB.4.F.2.2.Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo. − MAB.4.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. − MAB.4.F.3.2.Reflexión sobre la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. − MAB.4.F.3.3. Valoración de la contribución de la ciencia andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.				
PÁG. 212-213	MAB.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAB.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.1.1 MAB 4.F.1.2 MAB4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando las funciones y sus propieda-des, relacionados

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 565/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

				con la vida cotidiana.

Saberes (concreción).

- MAB.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- MAB.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- MAB.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

Conexión con el perfil competencial al completar la Educación Secundaria Obligatoria.	**CE**
Descriptor de salida CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.	CE10
Descriptor de salida CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.	CE10
Descriptor de salida CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.	CE06
Descriptor de salida CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.	CE05 CE06
Descriptor de salida CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.	CE08
Descriptor de salida CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.	CE01 CE07
Descriptor de salida CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.	CE03 CE08

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 566/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Descriptor de salida CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.	CE08
Descriptor de salida CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.	CE10
Descriptor de salida CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.	CE03 CE07
Descriptor de salida CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.	CE01 CE03 CE04 CE05 CE07 CE08
Descriptor de salida CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.	CE04 CE05 CE06 CE08
Descriptor de salida CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.	CE03 CE04 CE06 CE07
Descriptor de salida CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.	CE06 CE09
Descriptor de salida CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.	CE01 CE03 CE04 CE06 CE07 CE08 CE09
Descriptor de salida CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.	CE08

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 567/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Descriptor de salida CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social**.**	CE10
Descriptor de salida CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.	CE09 CE10
Descriptor de salida CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.	CE10
Descriptor de salida CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.	CE09
Descriptor de salida CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.	CE01 CE09
Descriptor de salida STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.	CE01 CE03 CE04 CE05 CE06
Descriptor de salida STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.	CE01 CE03 CE04 CE05 CE06 CE08
Descriptor de salida STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.	CE01 CE04 CE07 CE10
Descriptor de salida STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.	CE01 CE08
Descriptor de salida STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.	CE09

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 568/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA	
Actividades y ejercicios	**Secuenciación didáctica**
• ¿Acepto el reto? • Observo, reflexiono y concluyo. • Compruebo lo que sé… • Analizo las discontinuidades de una función. • Represento y resuelvo. • Formulo y compruebo. • Analizo la curvatura. • Conecto con la Biología. • Exploramos: STEM. • Me comprometo con los ODS. • Practico. • Resuelvo problemas. • Tomo la iniciativa. • Resuelvo el reto. • Autoevaluación. • Actividades Pisa.	• **Motivación:** siguiendo la pauta de implicación DUA, se trata de implicar al alumnado, proponiendo un reto en un contexto determinado que lo motive a aprender. En esta unidad didáctica el alumnado aprenderá a hallar el dominio y la imagen de una función, estudiar la continuidad de una función, hallar los puntos de corte con los ejes de una función y analizar la simetría y la periodicidad, estudiar el crecimiento y decrecimiento de una función, la curvatura y la tendencia, operar con funciones y resolver problemas que impliquen el uso de funciones. • **Activación:** partiendo del aprendizaje significativo, se trata de activar los conocimientos previos que el alumnado debe poseer para enfrentarse a la situación de aprendizaje con garantías. A través de los apartados observo, reflexiono y concluyo el alumnado obtendrá información a partir de las imágenes. El objetivo del Observo es promover la obtención de información cuantitativa a partir de la imagen. Con Reflexiono queremos incentivar su papel de pensadores activos al plantear cuestiones relacionadas ya con el uso de las funciones y sus propiedades. Finalmente, con Concluyo promovemos su iniciativa para extraer reglas sobre sus observaciones y debatirlas en grupo valorando la crítica razonada y las opiniones diferentes de las propias. • **Estructuración:** en esta fase, el docente se encarga de organizar y explicar los saberes básicos de forma que el alumnado pueda alcanzar las competencias específicas marcadas en la situación de aprendizaje. Función, dominio, imagen, continuidad, puntos de corte con los ejes, simetría, periodicidad, crecimiento y decrecimiento, máximos y mínimos, curvatura, tendencia y operaciones con funciones son los saberes básicos estructurados en esta unidad didáctica. • **Exploración:** el alumnado debe experimentar por su cuenta la relación entre las matemáticas y la vida real y sus aplicaciones en ciencia e ingeniería, “Parques de atracciones”. Especialmente la aplicación de las matemáticas a los ODS, “Agua limpia y saneamiento”, ODS6. • **Aplicación:** después de todo lo aprendido, aplicar todo lo adquirido en la elaboración del producto final. En esta unidad el alumnado deberá aprender a estudiar un modelo poblacional utilizando los saberes básicos sobre funciones y sus propiedades activados y estructurados en el desarrollo de la unidad. • **Conclusión:** actividades de coevaluación y autoevaluación para que el alumnado aprenda a ser autocrítico sobre su proceso de aprendizaje (metacognición) y se valore la adquisición de las competencias específicas. Mediante el diario de aprendizaje de las páginas 212 y 213 el alumnado realizará una reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje, determinando los logros que tiene consolidados y aquellos en los que debe seguir mejorando.

Fases de la secuencia didáctica en el libro de texto		
Motivación	Pág. 190	¿Aceptas el reto?, “¿Estudiamos un modelo poblacional?”

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 569/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Activación	Pág. 191	“Observo, reflexiono y concluyo”, “Compruebo lo que sé…”
Estructuración	Págs. 192 a 205	Función, dominio, imagen, continuidad, puntos de corte con los ejes, simetría, periodicidad, crecimiento y decrecimiento, máximos y mínimos, curvatura, tendencia y operaciones con funciones
Exploración	Pág.206	“Parques de atracciones”. Me comprometo con los ODS: “Agua limpia y saneamiento”, ODS 6.
Aplicación	Págs. 207 a 211	“Ejercito mis saberes”, “Resolvemos el reto”
Conclusión	Págs. 212 y 213	“Compruebo mis saberes”, “Evalúo mis competencias”

Elementos metodológicos	**Procesos cognitivos**
● Aprendizaje Basado en Retos (Págs. 190 y 213). ● Aprender Haciendo (Pág.191, 193, 195, 197, 199, 201, 203, 204, 206, 207 y 208) ● Aprendizaje Basado en el Pensamiento (Pág.192, 194, 196, 198, 200, 202, 205, 209 y 210). ● Trabajo Cooperativo (Pág. 211). ● Autoevaluación y coevaluación (Pág. 212 y 213)	Activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.
Contextos	Aula habitual.
Recursos	Libro de texto, libreta, material de dibujo, ordenador o tableta, calculadora, cuaderno de actividades para la personalización del aprendizaje.
Agrupamientos	Aula habitual.

6. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA A NIVEL DE AULA		
Principios DUA	**Pautas DUA**	**Aplicación Práctica** (ejemplos prácticos orientativos extraídos de los puntos de verificación oficiales).

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 570/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

Implicación	Proporcionar opciones para el interés.	● Motivar al alumnado con actividades multimedia para captar su atención. ● Autorreflexión hacia saberes y actividades. ● Crear clima de apoyo y aceptación. ● Reducir los niveles de incertidumbre.
	Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la persistencia.	● Hacer hincapié en el proceso y la mejora constante. ● Utilizar contextos y centros de interés cercanos a la realidad del alumnado. ● Fomentar interacción entre iguales. ● Aplicación de los diversos tipos de *feedback*.
	Proporcionar opciones para la autorregulación.	● Aumentar la frecuencia de la autorreflexión. ● Proporcionar modelos y apoyos para gestionar la frustración.
Representación	Proporcionar opciones para la percepción.	● Seguir los estándares en accesibilidad (NIMAS, DAISY, etc.) cuando se crean textos digitales. ● Proporcionar descripciones (texto o voz) para todas las imágenes, gráficos, vídeos o animaciones.
	Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos.	● Clarificar la sintaxis no familiar. ● Pre-enseñar el vocabulario y los símbolos, de manera que se promueva la conexión con las experiencias del estudiante y con sus conocimientos previos.
	Proporcionar opciones para la comprensión.	● Establecer vínculos entre conceptos mediante analogías o metáforas. ● Crear situaciones en las que haya que revisar las ideas principales y los vínculos entre las ideas.
Acción y expresión	Proporcionar opciones para la acción física.	● Proporcionar acceso a teclados alternativos. ● Proporcionar alternativas en los requisitos de ritmo, plazos y motricidad necesarios para interactuar con los materiales.
	Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.	● Componer o redactar en múltiples medios, empleando el multiformato como: texto, voz, dibujo, ilustración, música, movimiento, etc.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 571/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

		• Proporcionar apoyos que puedan ser retirados gradualmente a medida que aumentan la autonomía y las habilidades.
	Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas.	• Implementar series de actividades y ejercicios con diferente profundidad y complejidad sobre una misma competencia básica, obteniendo así actividades multinivel. • Integrar avisos que lleven "parar y pensar" antes de actuar. • Proporcionar diferentes modelos de estrategias de auto-evaluación (*role playing*, revisiones de vídeo, *feedback* entre iguales).
Procesos cognitivos implicados: activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.		
A determinar por el profesorado según las características del grupo y después de las evaluaciones pertinentes por parte del departamento de orientación.		
Medidas generales	Agrupación de áreas en ámbitos de conocimiento, apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor dentro del aula, desdoblamiento de grupos en áreas de carácter instrumental, agrupamientos flexibles, acción tutorial individualizada, metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos, prevención y control del absentismo, distribución del horario lectivo del bloque de asignaturas de libre configuración autonómica.	
Programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales	Programa de refuerzo del aprendizaje, programa de profundización.	
Medidas específicas	Apoyo dentro del aula por profesorado especialista en Pedagogía Terapéutica o Audición y Lenguaje, personal complementario u otro personal. Excepcionalmente podrá realizarse fuera del aula. Adaptaciones de acceso, adaptaciones curriculares significativas, programas específicos, adaptaciones curriculares dirigidas al alumnado con altas capacidades intelectuales, atención educativa al alumnado por situaciones personales de hospitalización o de convalecencia domiciliaria.	

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 572/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

7. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)								
Producto final. ¿Estudiamos un modelo poblacional? Presentar la investigación en clase en multiformato.								
CE	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**INDICADORES DE EVALUACIÓN**	**INSTRUMENTOS / EVIDENCIAS**	**INSUFICIENTE: 1 a 4**	**SUFICIENTE: 5**	**BIEN: 6**	**NOTABLE: 7 a 8**	**SOBRESALIENTE: 9 a 10**
CE01	MAB.4.1.2. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia.	Analiza, selecciona y obtiene las soluciones de problemas de la vida cotidiana utilizando las funciones y sus propiedades.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐	Nunca	En ocasiones, con ayuda	Con frecuencia	Casi siempre	Siempre
CE03	MAB.4.3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	Emplea herramientas tecnológicas para estudiar las funciones y sus propiedades.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE04	MAB.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos	Modeliza situaciones y resuelve problemas utilizando funciones y sus propiedades.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE05	MAB.4.5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos, aplicando	Conecta procedimientos numéricos, algebraicos y funcionales.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐					

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 573/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	conocimientos y experiencias previas.		• Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE06	MAB.4.6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias, realizando un análisis crítico. MAB.4.6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	Identifica y aplica conexiones entre las funciones y sus propiedades y otras materias. Valora la aportación de las matemáticas e identifica las aportaciones de nuestra comunidad.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE07	MAB.4.7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, visualizando ideas y estructurar procesos matemáticos.	Representar la información mediante el uso de las funciones.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE08	MAB.4.8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.	Emplear adecuadamente el lenguaje matemático funcional.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 574/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

			• Exposición oral ☐					
CE09	MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAB.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando las funciones y sus propiedades, relacionados con la vida cotidiana.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE10	MAB.4.10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados. MAB.4.10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo,	Trabaja colaborativamen-te participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 575/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo							

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE	
INDICADORES	INSTRUMENTOS
15. Motivación del alumnado hacia la situación de aprendizaje e implicación en la misma.	• Diana de autoevaluación. • Rúbricas. • Cuestionarios de satisfacción.
16. Metodología didáctica y pedagógica. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.	
38. Adecuación de los materiales y recursos. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.	
39. Eficacia de las medidas de atención a la diversidad	
40. Opinión del alumnado sobre la situación.	
41. Éxito en la elaboración del producto final.	
42. Resultados de la evaluación de la unidad didáctica.	

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 576/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 9 • 4.º ESO MATEMÁTICAS B		
1. IDENTIFICACIÓN		
Curso: Cuarto	**Título:** *Modelos de funciones.*	**Temporalización:** 10 Sesiones de 1 hora.

2. JUSTIFICACIÓN

"Modelos de Funciones" es una propuesta para activar y estructurar en el alumnado los conocimientos básicos de funciones elementales y sus propiedades. En esta unidad didáctica el alumnado aprenderá a identificar y estudiar las propiedades de funciones elementales y a resolver problemas donde el uso de estas funciones elementales y sus propiedades sea necesario. La resolución de problemas relacionados con la vida real, utilizando modelos funcionales y sus propiedades, contribuirá al desarrollo de las distintas competencias específicas de matemáticas en nuestro alumnado.

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL

¿Hacemos una investigación criminal?

Se propone al alumnado una actividad grupal, en la que es esencial el trabajo colaborativo y en la que deben aprender a utilizar modelos funcionales y sus propiedades para realizar una investigación criminal. A través de las distintas fases y, con las orientaciones precisas para resolver el reto, el alumnado aprenderá cómo hacerlo. Antes de mostrar el resultado definitivo, el alumnado abordará la tarea como un proceso: con una fase de planificación, otra de desarrollo y una fase final que dará lugar a la elaboración de un informe criminológico donde se recoja la investigación realizada. La presentación final de este trabajo se puede realizar en multiformato.

4. CONCRECIÓN CURRICULAR

PÁG.	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Indicadores de logro
214-225 **229** **231-232**	MAB.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAB.4.1.2. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia.	D. Sentido algebraico MAB 4.D.3.1	Analiza, selecciona y obtiene las soluciones de problemas de la vida cotidiana utilizando modelos funcionales y sus propiedades.
	MAB.4.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear	MAB.4.3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y	B. Sentido de la medida.	Emplea herramientas tecnológicas

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 577/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	comprobación de conjeturas o problemas.	MAB 4.B.2	para estudiar modelos funcionales y sus propiedades.
	MAB.4.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	MAB.4.4.1. Generalizar patrones de situaciones problematizadas, proporcionando una representación computacional. MAB.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos	D. Sentido algebraico MAB 4.D.1 MAB 4.D.2.1 MAB 4.D.6.3	Modeliza situaciones y resuelve problemas utilizando modelos funcionales y sus propiedades.
	MAB.4.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	MAB.4.5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias previas.	D. Sentido algebraico MAB 4.D.5.1	Conecta procedimien-tos numéricos, algebraicos y funcionales.
	MAB.4.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	MAB.4.7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, visualizando ideas y estructurar procesos matemáticos.	D. Sentido algebraico MAB 4.D.5.2	Representa la información mediante el uso de modelos funcionales.
	MAB.4.8.Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	MAB.4.8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.	D. Sentido algebraico MAB 4.D.5.3	Emplea adecuada-mente el lenguaje matemático funcional.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 578/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Saberes (concreción).				
− MAB.4.B.2. Cambio. Estudio gráfico del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de la vida cotidiana con el apoyo de herramientas tecnológicas: tasas de variación absoluta, relativa y media. − MAB.4.D.1.1.Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos. − MAB.4.D.2.1. Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones. − MAB.4.D.3.1.Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos. − MAB.4.D.5.1.Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y las clases de funciones que las modelizan. − MAB.4.D.5.2. Relaciones lineales y no lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas. − MAB.4.D.5.3.Representación de funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana y otros contextos. − MAB.4.D.6.3.Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas.				
PÁG. 226-228 **233-234**	MAB.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAB.4.1.2. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia.	D. Sentido algebraico MAB 4.D.3.1	Analiza, selecciona y obtiene las soluciones de problemas de la vida cotidiana utilizando modelos funcionales y sus propiedades.
	MAB.4.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	MAB.4.3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	B. Sentido de la medida. MAB 4.B.2	Emplea herramientas tecnológicas para estudiar modelos funcionales y sus propiedades.
	MAB.4.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y	MAB.4.4.1. Generalizar patrones de situaciones problematizadas, proporcionando una representación computacional. MAB.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando,	D. Sentido algebraico MAB 4.D.1 MAB 4.D.2.1 MAB 4.D.6.3	Modeliza situaciones y resuelve problemas utilizando modelos funcionales y sus propiedades.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 579/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	resolver problemas de forma eficaz.	modificando, generalizando y creando algoritmos		
	MAB.4.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	MAB.4.5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias previas.	D. Sentido algebraico MAB 4.D.5.1	Conecta procedimientos numéricos, algebraicos y funcionales.
	MAB.4.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	MAB.4.7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, visualizando ideas y estructurar procesos matemáticos.	D. Sentido algebraico MAB 4.D.5.2	Representa la información mediante el uso de modelos funcionales.
	MAB.4.8.Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	MAB.4.8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.	D. Sentido algebraico MAB 4.D.5.3	Emplea adecuadamente el lenguaje matemático funcional.
	MAB.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAB.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.1.1 MAB 4.F.1.2 MAB4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando las funciones y sus propiedades,

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 580/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

				relacionados con la vida cotidiana.

Saberes (concreción).

- MAB.4.B.2. Cambio. Estudio gráfico del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de la vida cotidiana con el apoyo de herramientas tecnológicas: tasas de variación absoluta, relativa y media.
- MAB.4.D.1.1. Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.
- MAB.4.D.2.1. Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones.
- MAB.4.D.3.1. Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.
- MAB.4.D.5.1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y las clases de funciones que las modelizan.
- MAB.4.D.5.2. Relaciones lineales y no lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.
- MAB.4.D.5.3. Representación de funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana y otros contextos.
- MAB.4.D.6.3.Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas.
- MAB.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- MAB.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- MAB.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

PÁG. 230	MAB.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAB.4.1.2. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia.	D. Sentido algebraico MAB 4.D.3.1	Analiza, selecciona y obtiene las soluciones de problemas de la vida cotidiana utilizando modelos funcionales y sus propiedades.
	MAB.4.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	MAB.4.3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	B. Sentido de la medida. MAB 4.B.2	Emplea herramientas tecnológicas para estudiar modelos funcionales y sus propiedades.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 581/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	MAB.4.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	MAB.4.4.1. Generalizar patrones de situaciones problematizadas, proporcionando una representación computacional. MAB.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos	D. Sentido algebraico MAB 4.D.1 MAB 4.D.2.1 MAB 4.D.6.3	Modeliza situaciones y resuelve problemas utilizando modelos funcionales y sus propiedades.
	MAB.4.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	MAB.4.5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias previas.	D. Sentido algebraico MAB 4.D.5.1	Conecta procedimien-tos numéricos, algebraicos y funcionales.
	MAB.4.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	MAB.4.6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias, realizando un análisis crítico. MAB.4.6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	D. Sentido algebraico MAB 4.D.2.2 MAB 4.D.4.1 F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.3.2 MAB 4.F.3.3	Identifica y aplica conexiones entre las funciones y sus propiedades y otras materias. Valora la aportación de las matemáticas e identifica las aportaciones de nuestra comunidad.
	MAB.4.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	MAB.4.7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, visualizando ideas y estructurar procesos matemáticos.	D. Sentido algebraico MAB 4.D.5.2	Representar la información mediante el uso de las funciones.
	MAB.4.8.Comunicar de forma individual y colectiva	MAB.4.8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático	D. Sentido algebraico	Emplear adecuadamen

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 582/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.	MAB 4.D.5.3	te el lenguaje matemático funcional.
	MAB.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAB.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.1.1 MAB 4.F.1.2 MAB4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando modelos funcionales y sus propiedades, relacionados con la vida cotidiana.

Saberes (concreción).

- MAB.4.B.2. Cambio. Estudio gráfico del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de la vida cotidiana con el apoyo de herramientas tecnológicas: tasas de variación absoluta, relativa y media.
- MAB.4.D.1.1. Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.
- MAB.4.D.2.1. Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones.
- MAB.4.D.2.2. Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.
- MAB.4.D.3.1. Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.
- MAB.4.D.4.1.Álgebra simbólica: representación de relaciones funcionales en contextos diversos.
- MAB.4.D.5.1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y las clases de funciones que las modelizan.
- MAB.4.D.5.2. Relaciones lineales y no lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.
- MAB.4.D.5.3. Representación de funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana y otros contextos.
- MAB.4.D.6.3. Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas.
- MAB.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 583/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

− MAB.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. − MAB.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. − MAB.4.F.3.2.Reflexión sobre la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. − MAB.4.F.3.3.Valoración de la contribución de la ciencia andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.				
PÁG. 235	MAB.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAB.4.1.2. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia.	D. Sentido algebraico MAB 4.D.3.1	Analiza, selecciona y obtiene las soluciones de problemas de la vida cotidiana utilizando modelos funcionales y sus propiedades.
	MAB.4.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	MAB.4.3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	B. Sentido de la medida. MAB 4.B.2	Emplea herramientas tecnológicas para estudiar modelos funcionales y sus propiedades.
	MAB.4.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	MAB.4.4.1. Generalizar patrones de situaciones problematizadas, proporcionando una representación computacional. MAB.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos	D. Sentido algebraico MAB 4.D.1 MAB 4.D.2.1 MAB 4.D.6.3	Modeliza situaciones y resuelve problemas utilizando modelos funcionales y sus propiedades.
	MAB.4.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	MAB.4.5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias previas.	D. Sentido algebraico MAB 4.D.5.1	Conecta procedimientos numéricos, algebraicos y funcionales.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 584/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	MAB.4.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	MAB.4.6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias, realizando un análisis crítico. MAB.4.6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	D. Sentido algebraico MAB 4.D.2.2 MAB 4.D.4.1 F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.3.2 MAB 4.F.3.3	Identifica y aplica conexiones entre las funciones y sus propiedades y otras materias. Valora la aportación de las matemáticas e identifica las aportaciones de nuestra comunidad.
	MAB.4.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	MAB.4.7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, visualizando ideas y estructurar procesos matemáticos.	D. Sentido algebraico MAB 4.D.5.2	Representar la información mediante el uso de las funciones.
	MAB.4.8.Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito ográfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	MAB.4.8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.	D. Sentido algebraico MAB 4.D.5.3	Emplear adecuada-mente el lenguaje matemático funcional.
	MAB.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la	MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAB.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.1.1 MAB 4.F.1.2 MAB4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando modelos

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 585/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.		funcionales y sus propiedades, relacionados con la vida cotidiana.
	MAB.4.10.Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.	MAB.4.10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados. MAB.4.10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.2.1 MAB 4.F.2.2 MAB 4.F.3.1	Trabaja colaborativa-mente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.

Saberes (concreción).

- MAB.4.B.2. Cambio. Estudio gráfico del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de la vida cotidiana con el apoyo de herramientas tecnológicas: tasas de variación absoluta, relativa y media.
- MAB.4.D.1.1. Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.
- MAB.4.D.2.1. Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones.
- MAB.4.D.2.2. Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.
- MAB.4.D.3.1. Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.
- MAB.4.D.4.1.Álgebra simbólica: representación de relaciones funcionales en contextos diversos.
- MAB.4.D.5.1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y las clases de funciones que las modelizan.
- MAB.4.D.5.2. Relaciones lineales y no lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.
- MAB.4.D.5.3. Representación de funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana y otros contextos.
- MAB.4.D.6.3. Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 586/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

- MAB.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- MAB.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- MAB.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- MAB.4.F.2.1.Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda.
- MAB.4.F.2.2.Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo.
- MAB.4.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
- MAB.4.F.3.2.Reflexión sobre la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.
- MAB.4.F.3.3. Valoración de la contribución de la ciencia andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

PÁG. 236-237	MAB.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAB.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.1.1 MAB 4.F.1.2 MAB4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando modelos funcionales y sus propiedades, relacionados con la vida cotidiana.

Saberes (concreción).

- MAB.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- MAB.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- MAB.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

Conexión con el perfil competencial al completar la Educación Secundaria Obligatoria.	**CE**

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 587/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Descriptor de salida CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.	CE10
Descriptor de salida CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.	CE10
Descriptor de salida CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.	CE06
Descriptor de salida CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.	CE05 CE06
Descriptor de salida CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.	CE08
Descriptor de salida CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.	CE01 CE07
Descriptor de salida CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.	CE03 CE08
Descriptor de salida CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.	CE08
Descriptor de salida CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.	CE10
Descriptor de salida CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.	CE03 CE07
Descriptor de salida CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.	CE01 CE03 CE04 CE05 CE07

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 588/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	CE08
Descriptor de salida CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.	CE04 CE05 CE06 CE08
Descriptor de salida CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.	CE03 CE04 CE06 CE07
Descriptor de salida CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.	CE06 CE09
Descriptor de salida CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.	CE01 CE03 CE04 CE06 CE07 CE08 CE09
Descriptor de salida CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.	CE08
Descriptor de salida CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social**.**	CE10
Descriptor de salida CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.	CE09 CE10
Descriptor de salida CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.	CE10
Descriptor de salida CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.	CE09
Descriptor de salida CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.	CE01 CE09
Descriptor de salida STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.	CE01 CE03 CE04 CE05

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 589/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	CE06
Descriptor de salida STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.	CE01 CE03 CE04 CE05 CE06 CE08
Descriptor de salida STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.	CE01 CE04 CE07 CE10
Descriptor de salida STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.	CE01 CE08
Descriptor de salida STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.	CE09

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA	
Actividades y ejercicios	**Secuenciación didáctica**
• ¿Acepto el reto? • Observo, reflexiono y concluyo. • Compruebo lo que sé… • Analizo y represento. • Utilizo una calculadora en línea. • Represento. • Modelizo y resuelvo. • Resuelvo y comunico. • Formulo y compruebo. • Utilizo Geogebra.	• **Motivación:** siguiendo la pauta de implicación DUA, se trata de implicar al alumnado, proponiendo un reto en un contexto determinado que lo motive a aprender. En esta unidad didáctica el alumnado aprenderá a clasificar funciones polinómicas, reconocer y estudiar funciones polinómicas de grado cero, uno y dos, reconocer y estudiar funciones racionales, y, en particular, funciones de proporcionalidad inversa, reconocer y estudiar funciones irracionales, reconocer y estudiar funciones exponenciales, reconocer y estudiar funciones definidas a trozos y resolver problemas que impliquen el uso de funciones. • **Activación:** partiendo del aprendizaje significativo, se trata de activar los conocimientos previos que el alumnado debe poseer para enfrentarse a la situación de aprendizaje con garantías. A través de los apartados observo, reflexiono y concluyo el alumnado obtendrá información a partir de las imágenes. El objetivo del Observo es promover la obtención de información cuantitativa a partir de la imagen. Con Reflexiono queremos incentivar su papel de pensadores activos al plantear cuestiones relacionadas ya con el uso de modelos funcionales elementales y sus propiedades. Finalmente, con Concluyo promovemos su iniciativa para extraer reglas sobre sus observaciones y debatirlas en grupo valorando la crítica razonada y las opiniones diferentes de las propias.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 590/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

• Exploramos: STEM. • Me comprometo con los ODS. • Practico. • Resuelvo problemas. • Tomo la iniciativa. • Resuelvo el reto. • Autoevaluación. • Actividades Pisa.	• **Estructuración:** en esta fase, el docente se encarga de organizar y explicar los saberes básicos de forma que el alumnado pueda alcanzar las competencias específicas marcadas en la situación de aprendizaje. Funciones polinómicas, racionales, irracionales, exponenciales y definidas a trozos son los saberes básicos estructurados en esta unidad didáctica. • **Exploración:** el alumnado debe experimentar por su cuenta la relación entre las matemáticas y la vida real y sus aplicaciones en ciencia e ingeniería, "Modelizar con funciones". Especialmente la aplicación de las matemáticas a los ODS, "Salud y bienestar", ODS3. • **Aplicación:** después de todo lo aprendido, aplicar todo lo adquirido en la elaboración del producto final. En esta unidad el alumnado deberá aprender a realizar una investigación criminal utilizando los saberes básicos sobre funciones elementales y sus propiedades activados y estructurados en el desarrollo de la unidad. • **Conclusión:** actividades de coevaluación y autoevaluación para que el alumnado aprenda a ser autocrítico sobre su proceso de aprendizaje (metacognición) y se valore la adquisición de las competencias específicas. Mediante el diario de aprendizaje de las páginas236 y 237 el alumnado realizará una reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje, determinando los logros que tiene consolidados y aquellos en los que debe seguir mejorando.

Fases de la secuencia didáctica en el libro de texto		
Motivación	Pág. 214	¿Aceptas el reto?, "¿Hacemos una investigación criminal?"
Activación	Pág. 215	"Observo, reflexiono y concluyo", "Compruebo lo que sé…"
Estructuración	Págs. 216 a 229	Funciones polinómicas, racionales, irracionales, exponenciales y definidas a trozos
Exploración	Pág.230	"Modelizar con funciones". Me comprometo con los ODS: "Salud y bienestar", ODS 3.
Aplicación	Págs. 231 a 235	"Ejercito mis saberes", "Resolvemos el reto"
Conclusión	Págs. 236y 237	"Compruebo mis saberes", "Evalúo mis competencias"

Elementos metodológicos	**Procesos cognitivos**
● Aprendizaje Basado en Retos (Págs. 214 y 235). ● Aprender Haciendo (Pág.215, 217, 219, 221, 223, 225, 227, 228, 230, 231 y 232)	Activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 591/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

● Aprendizaje Basado en el Pensamiento (Pág. 216, 218, 220, 222, 224, 226, 229, 233 y 234). ● Trabajo Cooperativo (Pág. 235). ● Autoevaluación y coevaluación (Pág. 236 y 237)	
Contextos	Aula habitual.
Recursos	Libro de texto, libreta, material de dibujo, ordenador o tableta, calculadora, cuaderno de actividades para la personalización del aprendizaje.
Agrupamientos	Aula habitual.

6. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA A NIVEL DE AULA		
Principios DUA	**Pautas DUA**	**Aplicación Práctica** (ejemplos prácticos orientativos extraídos de los puntos de verificación oficiales).
Implicación	Proporcionar opciones para el interés.	● Motivar al alumnado con actividades multimedia para captar su atención. ● Autorreflexión hacia saberes y actividades. ● Crear clima de apoyo y aceptación. ● Reducir los niveles de incertidumbre.
	Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la persistencia.	● Hacer hincapié en el proceso y la mejora constante. ● Utilizar contextos y centros de interés cercanos a la realidad del alumnado. ● Fomentar interacción entre iguales. ● Aplicación de los diversos tipos de *feedback*.
	Proporcionar opciones para la autorregulación.	● Aumentar la frecuencia de la autorreflexión. ● Proporcionar modelos y apoyos para gestionar la frustración.
Representación	Proporcionar opciones para la percepción.	● Seguir los estándares en accesibilidad (NIMAS, DAISY, etc.) cuando se crean textos digitales. ● Proporcionar descripciones (texto o voz) para todas las imágenes, gráficos, vídeos o animaciones.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 592/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos.	• Clarificar la sintaxis no familiar. • Pre-enseñar el vocabulario y los símbolos, de manera que se promueva la conexión con las experiencias del estudiante y con sus conocimientos previos.
	Proporcionar opciones para la comprensión.	• Establecer vínculos entre conceptos mediante analogías o metáforas. • Crear situaciones en las que haya que revisar las ideas principales y los vínculos entre las ideas.
Acción y expresión	Proporcionar opciones para la acción física.	• Proporcionar acceso a teclados alternativos. • Proporcionar alternativas en los requisitos de ritmo, plazos y motricidad necesarios para interactuar con los materiales.
	Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.	• Componer o redactar en múltiples medios, empleando el multiformato como: texto, voz, dibujo, ilustración, música, movimiento, etc. • Proporcionar apoyos que puedan ser retirados gradualmente a medida que aumentan la autonomía y las habilidades.
	Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas.	• Implementar series de actividades y ejercicios con diferente profundidad y complejidad sobre una misma competencia básica, obteniendo así actividades multinivel. • Integrar avisos que lleven “parar y pensar” antes de actuar. • Proporcionar diferentes modelos de estrategias de auto-evaluación (*role playing*, revisiones de vídeo, *feedback* entre iguales).
Procesos cognitivos implicados: activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.		
A determinar por el profesorado según las características del grupo y después de las evaluaciones pertinentes por parte del departamento de orientación.		
Medidas generales	Agrupación de áreas en ámbitos de conocimiento, apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor dentro del aula, desdoblamiento de grupos en áreas de carácter instrumental, agrupamientos flexibles, acción tutorial individualizada, metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos, prevención y control del absentismo, distribución del horario lectivo del bloque de asignaturas de libre configuración autonómica.	

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 593/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales	Programa de refuerzo del aprendizaje, programa de profundización.
Medidas específicas	Apoyo dentro del aula por profesorado especialista en Pedagogía Terapéutica o Audición y Lenguaje, personal complementario u otro personal. Excepcionalmente podrá realizarse fuera del aula. Adaptaciones de acceso, adaptaciones curriculares significativas, programas específicos, adaptaciones curriculares dirigidas al alumnado con altas capacidades intelectuales, atención educativa al alumnado por situaciones personales de hospitalización o de convalecencia domiciliaria.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 594/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

7. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)								
Producto final. ¿Hacemos una investigación criminal? Presentar la investigación en clase en multiformato.								
CE	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**INDICADORES DE EVALUACIÓN**	**INSTRUMENTOS / EVIDENCIAS**	**INSUFI-CIENTE: 1 a 4**	**SUFI-CIENTE: 5**	**BIEN: 6**	**NOTA-BLE: 7 a 8**	**SOBRE-SALIEN-TE: 9 a 10**
CE01	MAB.4.1.2. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia.	Analiza, selecciona y obtiene las soluciones de problemas de la vida cotidiana utilizando modelos funcionales y sus propiedades.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE03	MAB.4.3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	Emplea herramientas tecnológicas para estudiar modelos funcionales y sus propiedades.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE04	MAB.4.4.1. Generalizar patrones de situaciones problematizadas, proporcionando una representación computacional. MAB.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos	Modeliza situaciones y resuelve problemas utilizando modelos funcionales y sus propiedades.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE05	MAB.4.5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre	Conecta procedimientos numéricos,	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 595/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	diferentes procesos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias previas.	algebraicos y funcionales.	• Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE06	MAB.4.6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias, realizando un análisis crítico. MAB.4.6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	Identifica y aplica conexiones entre las funciones y sus propiedades y otras materias. Valora la aportación de las matemáticas e identifica las aportaciones de nuestra comunidad.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE07	MAB.4.7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, visualizando ideas y estructurar procesos matemáticos.	Representar la información mediante el uso de las funciones.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE08	MAB.4.8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos	Emplear adecuadamente el lenguaje matemático funcional.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 596/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.		• Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE09	MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAB.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando modelos funcionales y sus propiedades, relacionados con la vida cotidiana.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE10	MAB.4.10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones	Trabaja colaborativamente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 597/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	y realizando juicios informados. MAB.4.10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo							

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE	
INDICADORES	INSTRUMENTOS
17. Motivación del alumnado hacia la situación de aprendizaje e implicación en la misma.	• Diana de autoevaluación. • Rúbricas. • Cuestionarios de satisfacción.
18. Metodología didáctica y pedagógica. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.	
43. Adecuación de los materiales y recursos. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.	
44. Eficacia de las medidas de atención a la diversidad	
45. Opinión del alumnado sobre la situación.	
46. Éxito en la elaboración del producto final.	
47. Resultados de la evaluación de la unidad didáctica.	

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 598/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 10 • 4º ESO MATEMÁTICASB		
1. IDENTIFICACIÓN		
Curso: Cuarto	**Título:** *Estadística.*	**Temporalización:** 10 Sesiones de 1 hora.

2. JUSTIFICACIÓN

"Estadística" es una propuesta para activar y estructurar en el alumnado los conocimientos básicos de estadística. En esta unidad didáctica el alumnado aprenderá a plantear estudios estadísticos y analizar la validez de una muestra, elaborar tablas y gráficos estadísticos, encontrar los parámetros de posición, calcular los parámetros de dispersión y resolver problemas utilizando técnicas estadísticas. La resolución de problemas relacionados con la vida real, utilizando los conceptos y procedimientos estadísticos aprendidos en esta unidad didáctica, contribuirá al desarrollo de las distintas competencias específicas de matemáticas en nuestro alumnado.

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL

¿Analizamos nuestras estaturas?

Se propone al alumnado una actividad grupal, en la que es esencial el trabajo colaborativo y en la que deben aprender a utilizar los conceptos y procedimientos estadísticos para analizar la estatura de un grupo de personas. A través de las distintas fases y, con las orientaciones precisas para resolver el reto, el alumnado aprenderá cómo hacerlo. Antes de mostrar el resultado definitivo, el alumnado abordará la tarea como un proceso: con una fase de planificación, otra de desarrollo y una fase final que dará lugar a la elaboración de un estudio estadístico donde se recoja el análisis de la estatura del grupo clase. La presentación final de este trabajo se puede realizar en multiformato.

4. CONCRECIÓN CURRICULAR

PÁG.	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Indicadores de logro
238-249 **253** **255-256**	MAB.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAB.4.1.1. Reformular problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.	E. Sentido estocástico MAB 4.E.1.2	Reformula e interpreta los datos de problemas de la vida cotidiana utilizando conceptos y procedimien-tos estadísticos.
	MAB.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando	MAB.4.2.2. Justificar las soluciones óptimas de un problema, evaluándolas desde	E. Sentido estocástico	Justifica y valora las soluciones de

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 599/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	diferentes perspectivas (matemática, de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).	MAB 4.E.3.3 F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.3.1 MAB 4.F.3.2	problemas estadísticos desde diferentes perspectivas.
	MAB.4.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	MAB.4.6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática como inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.	E. Sentido estocástico MAB 4.E.3.1	Propone situaciones y resuelve problemas conectándolos con el mundo real, utilizando técnicas estadísticas.
	MAB.4.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	MAB.4.7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, visualizando ideas y estructurar procesos matemáticos. MAB.4.7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación pictórica, gráfica, verbal o simbólica, valorando su utilidad para compartir información	E. Sentido estocástico MAB 4.E.1.3 MAB 4.E.1.4	Representa y selecciona la información mediante el uso de técnicas estadísticas, usando herramientas digitales.
	MAB.4.8.Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	MAB.4.8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, empleando la terminología apropiada con coherencia y claridad.	E. Sentido estocástico MAB 4.E.3.2	Emplea adecuadamente el lenguaje matemático para comunicar y conjeturar razonamientos estadísticos.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 600/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Saberes (concreción).				
− MAB.4.E.1.2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales. − MAB.4.E.1.3.Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la variabilidad. − MAB.4.E.1.4. Gráficos estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas. − MAB.4.E.3.1.Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos. − MAB.4.E.3.2. Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas digitales adecuadas. − MAB.4.E.3.3.Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra. − MAB.4.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. − MAB.4.F.3.2.La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.				
PÁG. 250-252 **257-258**	MAB.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAB.4.1.1. Reformular problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.	E. Sentido estocástico MAB 4.E.1.2	Reformula e interpreta los datos de problemas de la vida cotidiana utilizando conceptos y procedimien-tos estadísticos.
	MAB.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAB.4.2.2. Justificar las soluciones óptimas de un problema, evaluándolas desde diferentes perspectivas (matemática, de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).	E. Sentido estocástico MAB 4.E.3.3 F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.3.1 MAB 4.F.3.2	Justifica y valora las soluciones de problemas estadísticos desde diferentes perspectivas.
	MAB.4.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	MAB.4.6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática como inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.	E. Sentido estocástico MAB 4.E.3.1	Propone situaciones y resuelve problemas conectándolos con el mundo real, utilizando técnicas estadísticas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 601/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	MAB.4.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	MAB.4.7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, visualizando ideas y estructurar procesos matemáticos. MAB.4.7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación pictórica, gráfica, verbal o simbólica, valorando su utilidad para compartir información	E. Sentido estocástico MAB 4.E.1.3 MAB 4.E.1.4	Representa y selecciona la información mediante el uso de técnicas estadísticas, usando herramientas digitales.
	MAB.4.8.Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	MAB.4.8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, empleando la terminología apropiada con coherencia y claridad.	E. Sentido estocástico MAB 4.E.3.2	Emplea adecuada-mente el lenguaje matemático para comunicar y conjeturar razonamiento s estadísticos.
	MAB.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAB.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.1.1 MAB 4.F.1.2 MAB4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando conceptos y procedimien-tos estadísticos, relacionados con la vida cotidiana.

Saberes (concreción).

- MAB.4.E.1.2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 602/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

− MAB.4.E.1.3. Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la variabilidad. − MAB.4.E.1.4. Gráficos estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas. − MAB.4.E.3.1. Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos. − MAB.4.E.3.2. Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas digitales adecuadas. − MAB.4.E.3.3. Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra. − MAB.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. − MAB.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. − MAB.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. − MAB.4.F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. − MAB.4.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.				
PÁG. 254	MAB.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAB.4.1.1. Reformular problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.	E. Sentido estocástico MAB 4.E.1.2	Reformula e interpreta los datos de problemas de la vida cotidiana utilizando conceptos y procedimien-tos estadísticos.
	MAB.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAB.4.2.2. Justificar las soluciones óptimas de un problema, evaluándolas desde diferentes perspectivas (matemática, de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).	E. Sentido estocástico MAB 4.E.3.3 F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.3.1 MAB 4.F.3.2	Justifica y valora las soluciones de problemas estadísticos desde diferentes perspectivas.
	MAB.4.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	MAB.4.6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes	E. Sentido estocástico MAB 4.E.3.1 F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.3.2	Propone situaciones y resuelve problemas conectándolos con el mundo real, utilizando

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 603/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

		a la investigación científica y matemática como inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir. MAB.4.6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	MAB 4.F.3.3	técnicas estadísticas. Valora la aportación de las matemá-ticas e identifica las aportaciones de nuestra comunidad.
	MAB.4.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	MAB.4.7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, visualizando ideas y estructurar procesos matemáticos. MAB.4.7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación pictórica, gráfica, verbal o simbólica, valorando su utilidad para compartir información	E. Sentido estocástico MAB 4.E.1.3 MAB 4.E.1.4	Representa y selecciona la información mediante el uso de técnicas estadísticas, usando herramientas digitales.
	MAB.4.8.Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	MAB.4.8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, empleando la terminología apropiada con coherencia y claridad.	E. Sentido estocástico MAB 4.E.3.2	Emplea adecuada-mente el lenguaje matemático para comunicar y conjeturar razonamien-tos estadísticos.
	MAB.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación delerror como parte del proceso de aprendizaje y	MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.1.1 MAB 4.F.1.2 MAB4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 604/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAB.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.		la resolución de problemas, utilizando conceptos y procedimien-tos estadísticos, relacionados con la vida cotidiana.
Saberes (concreción).				
– MAB.4.E.1.2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales. – MAB.4.E.1.3. Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la variabilidad. – MAB.4.E.1.4. Gráficos estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas. – MAB.4.E.3.1. Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos. – MAB.4.E.3.2. Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas digitales adecuadas. – MAB.4.E.3.3. Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra. – MAB.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. – MAB.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. – MAB.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. – MAB.4.F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. – MAB.4.F.3.2.Reflexión sobre la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. – MAB.4.F.3.3.Valoración de la contribución de la ciencia andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.			
PÁG. 259	MAB.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAB.4.1.1. Reformular problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.	E. Sentido estocástico MAB 4.E.1.2	Reformula e interpreta los datos de problemas de la vida cotidiana utilizando conceptos y procedimien-tos estadísticos.
	MAB.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las	MAB.4.2.2. Justificar las soluciones óptimas de un problema, evaluándolas desde	E. Sentido estocástico	Justifica y valora las soluciones de problemas

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 605/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	diferentes perspectivas (matemática, de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).	MAB 4.E.3.3 F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.3.1 MAB 4.F.3.2	estadísticos desde diferentes perspectivas.
	MAB.4.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	MAB.4.6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática como inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir. MAB.4.6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	E. Sentido estocástico MAB 4.E.3.1 F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.3.2 MAB 4.F.3.3	Propone situaciones y resuelve problemas conectándolos con el mundo real, utilizando técnicas estadísticas. Valora la aportación de las matemáticas e identifica las aportaciones de nuestra comunidad.
	MAB.4.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	MAB.4.7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, visualizando ideas y estructurar procesos matemáticos. MAB.4.7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación pictórica, gráfica, verbal o simbólica, valorando su utilidad para compartir información	E. Sentido estocástico MAB 4.E.1.3 MAB 4.E.1.4	Representa y selecciona la información mediante el uso de técnicas estadísticas, usando herramientas digitales.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 606/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	MAB.4.8.Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	MAB.4.8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, empleando la terminología apropiada con coherencia y claridad.	E. Sentido estocástico MAB 4.E.3.2	Emplea adecuadamente el lenguaje matemático para comunicar y conjeturar razonamientos estadísticos.
	MAB.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAB.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.1.1 MAB 4.F.1.2 MAB4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando conceptos y procedimientos estadísticos, relacionados con la vida cotidiana.
	MAB.4.10.Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.	MAB.4.10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados. MAB.4.10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.2.1 MAB 4.F.2.2 MAB 4.F.3.1	Trabaja colaborativamente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 607/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Saberes (concreción).				
– MAB.4.E.1.2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales. – MAB.4.E.1.3. Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la variabilidad. – MAB.4.E.1.4. Gráficos estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas. – MAB.4.E.3.1. Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos. – MAB.4.E.3.2. Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas digitales adecuadas. – MAB.4.E.3.3. Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra. – MAB.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. – MAB.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. – MAB.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. – MAB.4.F.2.1.Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda. – MAB.4.F.2.2.Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo. – MAB.4.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. – MAB.4.F.3.2.Reflexión sobre la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. – MAB.4.F.3.3. Valoración de la contribución de la ciencia andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.				
PÁG. 260-261	MAB.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAB.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.1.1 MAB 4.F.1.2 MAB4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando conceptos y procedi-mientos estadísticos, relacionados con la vida cotidiana.
Saberes (concreción).				

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 608/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

- MAB.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- MAB.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- MAB.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

Conexión con el perfil competencial al completar la Educación Secundaria Obligatoria.	**CE**
Descriptor de salida CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.	CE10
Descriptor de salida CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.	CE02 CE10
Descriptor de salida CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.	CE06
Descriptor de salida CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.	CE06
Descriptor de salida CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.	CE08
Descriptor de salida CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.	CE01 CE07
Descriptor de salida CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.	CE08
Descriptor de salida CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.	CE08

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 609/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Descriptor de salida CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.	CE10
Descriptor de salida CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.	CE07
Descriptor de salida CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.	CE01 CE02 CE07 CE08
Descriptor de salida CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.	CE06 CE08
Descriptor de salida CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.	CE06 CE07
Descriptor de salida CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.	CE06 CE09
Descriptor de salida CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.	CE01 CE02 CE06 CE07 CE08 CE09
Descriptor de salida CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.	CE08
Descriptor de salida CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social**.**	CE10
Descriptor de salida CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.	CE09 CE10
Descriptor de salida CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo,	CE10

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 610/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.	
Descriptor de salida CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.	CE02 CE09
Descriptor de salida CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.	CE01 CE09
Descriptor de salida STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.	CE01 CE02 CE06
Descriptor de salida STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.	CE01 CE02 CE06 CE08
Descriptor de salida STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.	CE01 CE07 CE10
Descriptor de salida STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.	CE01 CE08
Descriptor de salida STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.	CE09

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA	
Actividades y ejercicios	**Secuenciación didáctica**

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 611/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

• ¿Acepto el reto? • Observo, reflexiono y concluyo. • Compruebo lo que sé… • Explico el proceso. • Represento. • Resuelvo y comunico. • Modelizo y resuelvo. • Represento y explico. • Conecto elementos matemáticos. • Exploramos: STEM. • Me comprometo con los ODS. • Practico. • Resuelvo problemas. • Tomo la iniciativa. • Resuelvo el reto. • Autoevaluación. • Actividades Pisa.	• **Motivación:** siguiendo la pauta de implicación DUA, se trata de implicar al alumnado, proponiendo un reto en un contexto determinado que lo motive a aprender. En esta unidad didáctica el alumnado aprenderá a plantear estudios estadísticos y analizar la validez de una muestra, elaborar tablas y gráficos estadísticos, encontrar los parámetros de posición, calcular los parámetros de dispersión y resolver problemas utilizando técnicas estadísticas. • **Activación:** partiendo del aprendizaje significativo, se trata de activar los conocimientos previos que el alumnado debe poseer para enfrentarse a la situación de aprendizaje con garantías. A través de los apartados observo, reflexiono y concluyo el alumnado obtendrá información a partir de las imágenes. El objetivo del Observo es promover la obtención de información cuantitativa a partir de la imagen. Con Reflexiono queremos incentivar su papel de pensadores activos al plantear cuestiones relacionadas ya con el uso de la estadística. Finalmente, con Concluyo promovemos su iniciativa para extraer reglas sobre sus observaciones y debatirlas en grupo valorando la crítica razonada y las opiniones diferentes de las propias. • **Estructuración:** en esta fase, el docente se encarga de organizar y explicar los saberes básicos de forma que el alumnado pueda alcanzar las competencias específicas marcadas en la situación de aprendizaje. Estudios estadísticos, muestras, tablas y gráficos estadísticos, parámetros de posición y parámetros de dispersión son los saberes básicos estructurados en esta unidad didáctica. • **Exploración:** el alumnado debe experimentar por su cuenta la relación entre las matemáticas y la vida real y sus aplicaciones en ciencia e ingeniería, “Gráficos engañosos”. Especialmente la aplicación de las matemáticas a los ODS, “Igualdad de género”, ODS5. • **Aplicación:** después de todo lo aprendido, aplicar todo lo adquirido en la elaboración del producto final. En esta unidad el alumnado deberá aprender a analizar estadísticamente la altura de un grupo de personas utilizando los saberes básicos sobre estadística activados y estructurados en el desarrollo de la unidad. • **Conclusión:** actividades de coevaluación y autoevaluación para que el alumnado aprenda a ser autocrítico sobre su proceso de aprendizaje (metacognición) y se valore la adquisición de las competencias específicas. Mediante el diario de aprendizaje de las páginas260 y 261 el alumnado realizará una reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje, determinando los logros que tiene consolidados y aquellos en los que debe seguir mejorando.

Fases de la secuencia didáctica en el libro de texto		
Motivación	Pág. 238	¿Aceptas el reto?, “¿Analizamos nuestras estaturas?”
Activación	Pág. 239	“Observo, reflexiono y concluyo”, “Compruebo lo que sé…”
Estructuración	Págs. 240 a 253	Estudios estadísticos, muestras, tablas y gráficos estadísticos, parámetros de posición y parámetros de dispersión

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 612/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

Exploración	Pág.254	"Gráficos engañosos". Me comprometo con los ODS: "Igualdad de género", ODS 3.
Aplicación	Págs. 255 a 259	"Ejercito mis saberes", "Resolvemos el reto"
Conclusión	Págs. 260 y 261	"Compruebo mis saberes", "Evalúo mis competencias"

Elementos metodológicos	**Procesos cognitivos**
● Aprendizaje Basado en Retos (Págs. 238 y 259). ● Aprender Haciendo (Pág. 239, 241, 243, 245, 247, 249, 251, 252, 254, 255 y 256) ● Aprendizaje Basado en el Pensamiento (Pág. 240, 242, 244, 246, 248, 250, 253, 257 y 258). ● Trabajo Cooperativo (Pág. 259). ● Autoevaluación y coevaluación (Pág. 260 y 261)	Activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.
Contextos	Aula habitual.
Recursos	Libro de texto, libreta, material de dibujo, ordenador o tableta, calculadora, cuaderno de actividades para la personalización del aprendizaje.
Agrupamientos	Aula habitual.

6. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA A NIVEL DE AULA		
Principios DUA	**Pautas DUA**	**Aplicación Práctica** (ejemplos prácticos orientativos extraídos de los puntos de verificación oficiales).
Implicación	Proporcionar opciones para el interés.	● Motivar al alumnado con actividades multimedia para captar su atención. ● Autorreflexión hacia saberes y actividades. ● Crear clima de apoyo y aceptación. ● Reducir los niveles de incertidumbre.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 613/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la persistencia.	● Hacer hincapié en el proceso y la mejora constante. ● Utilizar contextos y centros de interés cercanos a la realidad del alumnado. ● Fomentar interacción entre iguales. ● Aplicación de los diversos tipos de *feedback*.
	Proporcionar opciones para la autorregulación.	● Aumentar la frecuencia de la autorreflexión. ● Proporcionar modelos y apoyos para gestionar la frustración.
Representación	Proporcionar opciones para la percepción.	● Seguir los estándares en accesibilidad (NIMAS, DAISY, etc.) cuando se crean textos digitales. ● Proporcionar descripciones (texto o voz) para todas las imágenes, gráficos, vídeos o animaciones.
	Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos.	● Clarificar la sintaxis no familiar. ● Pre-enseñar el vocabulario y los símbolos, de manera que se promueva la conexión con las experiencias del estudiante y con sus conocimientos previos.
	Proporcionar opciones para la comprensión.	● Establecer vínculos entre conceptos mediante analogías o metáforas. ● Crear situaciones en las que haya que revisar las ideas principales y los vínculos entre las ideas.
Acción y expresión	Proporcionar opciones para la acción física.	● Proporcionar acceso a teclados alternativos. ● Proporcionar alternativas en los requisitos de ritmo, plazos y motricidad necesarios para interactuar con los materiales.
	Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.	● Componer o redactar en múltiples medios, empleando el multiformato como: texto, voz, dibujo, ilustración, música, movimiento, etc. ● Proporcionar apoyos que puedan ser retirados gradualmente a medida que aumentan la autonomía y las habilidades.
	Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas.	● Implementar series de actividades y ejercicios con diferente profundidad y complejidad sobre una misma competencia básica, obteniendo así actividades multinivel.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 614/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

		• Integrar avisos que lleven “parar y pensar” antes de actuar. • Proporcionar diferentes modelos de estrategias de auto-evaluación (*role playing*, revisiones de vídeo, *feedback* entre iguales).
Procesos cognitivos implicados: activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.		
A determinar por el profesorado según las características del grupo y después de las evaluaciones pertinentes por parte del departamento de orientación.		
Medidas generales	Agrupación de áreas en ámbitos de conocimiento, apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor dentro del aula, desdoblamiento de grupos en áreas de carácter instrumental, agrupamientos flexibles, acción tutorial individualizada, metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos, prevención y control del absentismo, distribución del horario lectivo del bloque de asignaturas de libre configuración autonómica.	
Programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales	Programa de refuerzo del aprendizaje, programa de profundización.	
Medidas específicas	Apoyo dentro del aula por profesorado especialista en Pedagogía Terapéutica o Audición y Lenguaje, personal complementario u otro personal. Excepcionalmente podrá realizarse fuera del aula. Adaptaciones de acceso, adaptaciones curriculares significativas, programas específicos, adaptaciones curriculares dirigidas al alumnado con altas capacidades intelectuales, atención educativa al alumnado por situaciones personales de hospitalización o de convalecencia domiciliaria.	

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 615/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

7. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)								
Producto final. ¿Analizamos nuestras estaturas?Presentar la investigación en clase en multiformato.								
CE	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**INDICADORES DE EVALUACIÓN**	**INSTRUMENTOS / EVIDENCIAS**	**INSUFICIENTE: 1 a 4**	**SUFICIENTE: 5**	**BIEN: 6**	**NOTABLE: 7 a 8**	**SOBRESALIENTE: 9 a 10**
CE01	MAB.4.1.1. Reformular problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y laspreguntas planteadas.	Reformula e interpreta los datos de problemas de la vida cotidiana utilizando conceptos y procedimientos estadísticos.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐	Nunca	En ocasiones, con ayuda	Con frecuencia	Casi siempre	Siempre
CE02	MAB.4.2.2. Justificar las soluciones óptimas de un problema, evaluándolas desde diferentes perspectivas (matemática, de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).	Justifica y valora las soluciones de problemas estadísticos desde diferentes perspectivas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE06	MAB.4.6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática como	Propone situaciones y resuelve problemas conectándolos con el mundo real, utilizando técnicas estadísticas. Valora la aportación de las matemáticas e identifica las aportaciones de nuestra comunidad.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 616/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir. MAB.4.6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.							
CE07	MAB.4.7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, visualizando ideas y estructurar procesos matemáticos. MAB.4.7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación pictórica, gráfica, verbal o simbólica, valorando su utilidad para compartir información	Representa y selecciona la información mediante el uso de técnicas estadísticas, usando herramientas digitales.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE08	MAB.4.8.1. Comunicar ideas, conclusiones,	Emplea adecuadamente el lenguaje	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 617/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, empleando la terminología apropiada con coherencia y claridad.	matemático para comunicar y conjeturar razonamientos estadísticos.	• Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE09	MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAB.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando conceptos y procedimientos estadísticos, relacionados con la vida cotidiana.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE10	MAB.4.10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva,	Trabaja colaborativamente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 618/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados. MAB.4.10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo							

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE	
INDICADORES	INSTRUMENTOS
19. Motivación del alumnado hacia la situación de aprendizaje e implicación en la misma.	• Diana de autoevaluación. • Rúbricas. • Cuestionarios de satisfacción.
20. Metodología didáctica y pedagógica. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.	
48. Adecuación de los materiales y recursos. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.	
49. Eficacia de las medidas de atención a la diversidad	
50. Opinión del alumnado sobre la situación.	
51. Éxito en la elaboración del producto final.	
52. Resultados de la evaluación de la unidad didáctica.	

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 619/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 11 • 4.º ESO MATEMÁTICAS B		
1. IDENTIFICACIÓN		
Curso: Cuarto	**Título:** *Estadística bidimensional.*	**Temporalización:** 10 Sesiones de 1 hora.

2. JUSTIFICACIÓN

"Estadística bidimensional" es una propuesta para activar y estructurar en el alumnado los conocimientos básicos de estadística en dos variables. En esta unidad didáctica el alumnado aprenderá a organizar los datos al trabajar conjuntamente dos variables estadísticas, elaborar e interpretar diagramas de dispersión, identificar la correlación lineal entre variables, calcular el coeficiente de correlación lineal, hallar la recta de regresión de una distribución bidimensional y utilizarla para hacer predicciones y resolver problemas utilizando la estadística bidimensional. La resolución de problemas relacionados con la vida real, utilizando los conceptos y procedimientos de estadística bidimensional aprendidos en esta unidad didáctica, contribuirá al desarrollo de las distintas competencias específicas de matemáticas en nuestro alumnado.

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL

¿Descubrimos patrones de correlación entre variables?

Se propone al alumnado una actividad grupal, en la que es esencial el trabajo colaborativo y en la que deben aprender a utilizar los conceptos y procedimientos estadísticos bidimensionales para descubrir patrones de correlación entre dos variables estadísticas. A través de las distintas fases y, con las orientaciones precisas para resolver el reto, el alumnado aprenderá cómo hacerlo. Antes de mostrar el resultado definitivo, el alumnado abordará la tarea como un proceso: con una fase de planificación, otra de desarrollo y una fase final que dará lugar a la elaboración de un informe estadístico donde se recojan patrones de correlación entre dos variables estadísticas. La presentación final de este trabajo se puede realizar en multiformato.

4. CONCRECIÓN CURRICULAR

PÁG.	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Indicadores de logro
262-271 **275** **277-278**	MAB.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAB.4.1.1. Reformular problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.	E. Sentido estocástico MAB 4.E.1.2	Reformula e interpreta los datos de problemas de la vida cotidiana utilizando conceptos y procedimien-tos

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 620/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

				estadísticos bidimensio-nales.
	MAB.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAB.4.2.2. Justificar las soluciones óptimas de un problema, evaluándolas desde diferentes perspectivas (matemática, de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).	E. Sentido estocástico MAB 4.E.3.3 F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.3.1 MAB 4.F.3.2	Justifica y valora las soluciones de problemas estadísticos bidimensio-nales desde diferentes perspectivas.
	MAB.4.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	MAB.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos.	E. Sentido estocástico MAB 4.E.1.5	Modeliza situaciones y resuelve problemas utilizando la estadística bidimensional.
	MAB.4.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	MAB.4.6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática como inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.	E. Sentido estocástico MAB 4.E.1.1 MAB 4.E.3.1	Propone situaciones y resuelve problemas conectándolos con el mundo real, utilizando técnicas estadísticas bidimensio-nales.
	MAB.4.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	MAB.4.7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, visualizando ideas y estructurar procesos matemáticos.	E. Sentido estocástico MAB 4.E.1.3 MAB 4.E.1.4	Representa y selecciona la información mediante el uso de técnicas estadísticas bidimensiona-les, usando herramientas digitales.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 621/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

		MAB.4.7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación pictórica, gráfica, verbal o simbólica, valorando su utilidad para compartir información		
	MAB.4.8.Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	MAB.4.8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, empleando la terminología apropiada con coherencia y claridad.	E. Sentido estocástico MAB 4.E.3.2	Emplea adecuadamente el lenguaje matemático para comunicar y conjeturar razonamientos estadísticos bidimensionales.

Saberes (concreción).

- MAB.4.E.1.1. Estrategias de recogida y organización de datos de una situación de la vida cotidiana que involucren una variable estadística bidimensional. Tablas de contingencia.
- MAB.4.E.1.2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.
- MAB.4.E.1.3.Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la variabilidad.
- MAB.4.E.1.4. Gráficos estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas.
- MAB.4.E.1.5. Interpretación de la relación entre dos variables, valorando gráficamente con herramientas tecnológicas la pertinencia de realizar una regresión lineal. Ajuste lineal con herramientas tecnológicas.
- MAB.4.E.3.1. Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos.
- MAB.4.E.3.2. Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas digitales adecuadas.
- MAB.4.E.3.3.Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra.
- MAB.4.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
- MAB.4.F.3.2.La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectivade género.

PÁG. 272-274 **279-280**	MAB.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAB.4.1.1. Reformular problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.	E. Sentido estocástico MAB 4.E.1.2	Reformula e interpreta los datos de problemas de la vida cotidiana utilizando conceptos y procedimien-

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 622/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

				tos estadísticos bidimensiona-les.
	MAB.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAB.4.2.2. Justificar las soluciones óptimas de un problema, evaluándolas desde diferentes perspectivas (matemática, de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).	E. Sentido estocástico MAB 4.E.3.3 F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.3.1 MAB 4.F.3.2	Justifica y valora las soluciones de problemas estadísticos bidimensional es desde diferentes perspectivas.
	MAB.4.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	MAB.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos.	E. Sentido estocástico MAB 4.E.1.5	Modeliza situaciones y resuelve problemas utilizando la estadística bi-dimensional.
	MAB.4.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	MAB.4.6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática como inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.	E. Sentido estocástico MAB 4.E.1.1 MAB 4.E.3.1	Propone situaciones y resuelve problemas conectándolos con el mundo real, utilizan do técnicas estadísticas bidimensio-nales.
	MAB.4.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	MAB.4.7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, visualizando ideas y estructurar procesos matemáticos. MAB.4.7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas,	E. Sentido estocástico MAB 4.E.1.3 MAB 4.E.1.4	Representa y selecciona la información mediante el uso de técnicas estadísticas bidimensiona-les, usando herramientas digitales.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 623/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

		incluidas las digitales, y formas de representación pictórica, gráfica, verbal o simbólica, valorando su utilidad para compartir información		
	MAB.4.8.Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	MAB.4.8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, empleando la terminología apropiada con coherencia y claridad.	E. Sentido estocástico MAB 4.E.3.2	Emplea adecuada-mente el lenguaje matemático para comunicar y conjeturar razonamien-tos estadísticos bidimensio-nales.
	MAB.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAB.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.1.1 MAB 4.F.1.2 MAB4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando conceptos y procedimient os estadísticos bidimensio-nales, relacionados con la vida cotidiana.

Saberes (concreción).

- MAB.4.E.1.1. Estrategias de recogida y organización de datos de una situación de la vida cotidiana que involucren una variable estadística bidimensional. Tablas de contingencia.
- MAB.4.E.1.2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.
- MAB.4.E.1.3. Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la variabilidad.
- MAB.4.E.1.4. Gráficos estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas.
- MAB.4.E.1.5. Interpretación de la relación entre dos variables, valorando gráficamente con herramientas tecnológicas la pertinencia de realizar una regresión lineal. Ajuste lineal con herramientas tecnológicas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 624/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

− MAB.4.E.3.1. Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos. − MAB.4.E.3.2. Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas digitales adecuadas. − MAB.4.E.3.3. Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra. − MAB.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. − MAB.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. − MAB.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. − MAB.4.F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. − MAB.4.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.				
PÁG. 276	MAB.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAB.4.1.1. Reformular problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.	E. Sentido estocástico MAB 4.E.1.2	Reformula e interpreta los datos de problemas de la vida cotidiana utilizando conceptos y procedimientos estadísticos bidimensionales.
	MAB.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAB.4.2.2. Justificar las soluciones óptimas de un problema, evaluándolas desde diferentes perspectivas (matemática, de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).	E. Sentido estocástico MAB 4.E.3.3 F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.3.1 MAB 4.F.3.2	Justifica y valora las soluciones de problemas estadísticos bidimensionales desde diferentes perspectivas.
	MAB.4.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	MAB.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos.	E. Sentido estocástico MAB 4.E.1.5	Modeliza situaciones y resuelve problemas utilizando la estadística bidimensional.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 625/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	MAB.4.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	MAB.4.6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática como inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir. MAB.4.6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	E. Sentido estocástico MAB 4.E.1.1 MAB 4.E.3.1 F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.3.2 MAB 4.F.3.3	Propone situaciones y resuelve problemas conectándolos con el mundo real, utilizando técnicas estadísticas bidimensio-nales. Valora la aportación de las matemáticas e identifica las aportaciones de nuestra comunidad.
	MAB.4.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	MAB.4.7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, visualizando ideas y estructurar procesos matemáticos. MAB.4.7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación pictórica, gráfica, verbal o simbólica, valorando su utilidad para compartir información	E. Sentido estocástico MAB 4.E.1.3 MAB 4.E.1.4	Representa y selecciona la información mediante el uso de técnicas estadísticas bidimensio-nales, usando herramientas digitales.
	MAB.4.8.Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	MAB.4.8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, empleando la terminología apropiada con coherencia y claridad.	E. Sentido estocástico MAB 4.E.3.2	Emplea adecuada-mente el lenguaje matemático para comunicar y conjeturar razonamien-tos estadísticos

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 626/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

				bidimensiona-les.
	MAB.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAB.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.1.1 MAB 4.F.1.2 MAB4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando conceptos y procedi-mientos estadísticos bidimensio-nales, relacionados con la vida cotidiana.

Saberes (concreción).

- MAB.4.E.1.1. Estrategias de recogida y organización de datos de una situación de la vida cotidiana que involucren una variable estadística bidimensional. Tablas de contingencia.
- MAB.4.E.1.2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.
- MAB.4.E.1.3. Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la variabilidad.
- MAB.4.E.1.4. Gráficos estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas.
- MAB.4.E.1.5. Interpretación de la relación entre dos variables, valorando gráficamente con herramientas tecnológicas la pertinencia de realizar una regresión lineal. Ajuste lineal con herramientas tecnológicas.
- MAB.4.E.3.1. Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos.
- MAB.4.E.3.2. Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas digitales adecuadas.
- MAB.4.E.3.3. Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra.
- MAB.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- MAB.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- MAB.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- MAB.4.F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
- MAB.4.F.3.2.Reflexión sobre la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 627/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

– MAB.4.F.3.3.Valoración de la contribución de la ciencia andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.				
PÁG. 281	MAB.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAB.4.1.1. Reformular problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.	E. Sentido estocástico MAB 4.E.1.2	Reformula e interpreta los datos de problemas de la vida cotidiana utilizando conceptos y procedimien-tos estadísticos bidimensio-nales.
	MAB.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAB.4.2.2. Justificar las soluciones óptimas de un problema, evaluándolas desde diferentes perspectivas (matemática, de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).	E. Sentido estocástico MAB 4.E.3.3 F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.3.1 MAB 4.F.3.2	Justifica y valora las soluciones de problemas estadísticos bidimensio-nales desde diferentes perspectivas.
	MAB.4.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	MAB.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos.	E. Sentido estocástico MAB 4.E.1.5	Modeliza situaciones y resuelve problemas utilizando la estadística bidimensio-nal.
	MAB.4.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	MAB.4.6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y	E. Sentido estocástico MAB 4.E.1.1 MAB 4.E.3.1 F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.3.2	Propone situaciones y resuelve problemas conectándolos con el mundo real, utilizando técnicas estadísticas

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 628/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

		matemática como inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir. MAB.4.6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	MAB 4.F.3.3	bidimensio-nales. Valora la aportación de las matemáticas e identifica las aportaciones de nuestra comunidad.
	MAB.4.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	MAB.4.7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, visualizando ideas y estructurar procesos matemáticos. MAB.4.7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación pictórica, gráfica, verbal o simbólica, valorando su utilidad para compartir información	E. Sentido estocástico MAB 4.E.1.3 MAB 4.E.1.4	Representa y selecciona la información mediante el uso de técnicas estadísticas bidimensio-nales, usando herramientas digitales.
	MAB.4.8.Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	MAB.4.8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, empleando la terminología apropiada con coherencia y claridad.	E. Sentido estocástico MAB 4.E.3.2	Emplea adecuada-mente el lenguaje matemático para comunicar y conjeturar razonamien-tos estadísticos bidimensio-nales.
	MAB.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso	MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.1.1 MAB 4.F.1.2	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 629/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAB.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	MAB4.F.1.3	dificultades en la resolución de problemas, utilizando conceptos y procedimien-tos estadísticos bidimensio-nales, relacionados con la vida cotidiana.
	MAB.4.10.Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.	MAB.4.10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados. MAB.4.10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.2.1 MAB 4.F.2.2 MAB 4.F.3.1	Trabaja colaborativa-mente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.

Saberes (concreción).

- MAB.4.E.1.1. Estrategias de recogida y organización de datos de una situación de la vida cotidiana que involucren una variable estadística bidimensional. Tablas de contingencia.
- MAB.4.E.1.2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.
- MAB.4.E.1.3. Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la variabilidad.
- MAB.4.E.1.4. Gráficos estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas.
- MAB.4.E.1.5. Interpretación de la relación entre dos variables, valorando gráficamente con herramientas tecnológicas la pertinencia de realizar una regresión lineal. Ajuste lineal con herramientas tecnológicas.
- MAB.4.E.3.1. Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 630/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

- MAB.4.E.3.2. Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas digitales adecuadas.
- MAB.4.E.3.3. Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra.
- MAB.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- MAB.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- MAB.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- MAB.4.F.2.1.Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda.
- MAB.4.F.2.2.Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo.
- MAB.4.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
- MAB.4.F.3.2.Reflexión sobre la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.
- MAB.4.F.3.3. Valoración de la contribución de la ciencia andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

PÁG. 282-283	MAB.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAB.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.1.1 MAB 4.F.1.2 MAB4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando conceptos y procedi-mientos estadísticos bidimensio-nales, relacionados con la vida cotidiana.

Saberes (concreción).

- MAB.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- MAB.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- MAB.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 631/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Conexión con el perfil competencial al completar la Educación Secundaria Obligatoria.	CE
Descriptor de salida CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.	CE10
Descriptor de salida CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.	CE02 CE10
Descriptor de salida CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.	CE06
Descriptor de salida CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.	CE06
Descriptor de salida CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.	CE08
Descriptor de salida CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.	CE01 CE07
Descriptor de salida CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.	CE08
Descriptor de salida CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.	CE08
Descriptor de salida CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.	CE10
Descriptor de salida CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.	CE07

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 632/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Descriptor de salida CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.	CE01 CE02 CE04 CE07 CE08
Descriptor de salida CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.	CE04 CE06 CE08
Descriptor de salida CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.	CE04 CE06 CE07
Descriptor de salida CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.	CE06 CE09
Descriptor de salida CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.	CE01 CE02 CE04 CE06 CE07 CE08 CE09
Descriptor de salida CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.	CE08
Descriptor de salida CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social**.**	CE10
Descriptor de salida CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.	CE09 CE10
Descriptor de salida CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.	CE10
Descriptor de salida CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.	CE02 CE09

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 633/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Descriptor de salida CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.	CE01 CE09
Descriptor de salida STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.	CE01 CE02 CE04 CE06
Descriptor de salida STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.	CE01 CE02 CE04 CE06 CE08
Descriptor de salida STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.	CE01 CE04 CE07 CE10
Descriptor de salida STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.	CE01 CE08
Descriptor de salida STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.	CE09

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA

Actividades y ejercicios	Secuenciación didáctica
• ¿Acepto el reto? • Observo, reflexiono y concluyo. • Compruebo lo que sé… • Explico el proceso. • Represento. • Resuelvo y comunico. • Modelizo y resuelvo.	• **Motivación:** siguiendo la pauta de implicación DUA, se trata de implicar al alumnado, proponiendo un reto en un contexto determinado que lo motive a aprender. En esta unidad didáctica el alumnado aprenderá a organizar los datos al trabajar conjuntamente con dos variables estadísticas, elaborar e interpretar diagramas de dispersión, identificar la correlación lineal entre variables y calcular el coeficiente de correlación lineal, hallar la recta de regresión de una distribución bidimensional y utilizarla para hacer predicciones y resolver problemas utilizando la estadística bidimensional. • **Activación:** partiendo del aprendizaje significativo, se trata de activar los conocimientos previos que el alumnado debe poseer para enfrentarse a la situación de aprendizaje con garantías. A través de los apartados observo, reflexiono y concluyo el alumnado obtendrá información a partir de las imágenes. El objetivo del Observo es promover la obtención de información cuantitativa a partir de la imagen.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 634/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

• Represento y explico. • Conecto elementos matemáticos. • Exploramos: STEM. • Me comprometo con los ODS. • Practico. • Resuelvo problemas. • Tomo la iniciativa. • Resuelvo el reto. • Autoevaluación. • Actividades Pisa.	Con Reflexiono queremos incentivar su papel de pensadores activos al plantear cuestiones relacionadas ya con el uso de la estadística bidimensional. Finalmente, con Concluyo promovemos su iniciativa para extraer reglas sobre sus observaciones y debatirlas en grupo valorando la crítica razonada y las opiniones diferentes de las propias. • **Estructuración:** en esta fase, el docente se encarga de organizar y explicar los saberes básicos de forma que el alumnado pueda alcanzar las competencias específicas marcadas en la situación de aprendizaje. Distribuciones bidimensionales, diagramas de dispersión, correlación lineal y rectas de regresión son los saberes básicos estructurados en esta unidad didáctica. • **Exploración:** el alumnado debe experimentar por su cuenta la relación entre las matemáticas y la vida real y sus aplicaciones en ciencia e ingeniería, "Falsificaciones". Especialmente la aplicación de las matemáticas a los ODS, "Industria, innovación e infraestructura", ODS9. • **Aplicación:** después de todo lo aprendido, aplicar todo lo adquirido en la elaboración del producto final. En esta unidad el alumnado deberá aprender a descubrir patrones de correlación entre variables estadísticas utilizando los saberes básicos sobre estadística bidimensional activados y estructurados en el desarrollo de la unidad. • **Conclusión:** actividades de coevaluación y autoevaluación para que el alumnado aprenda a ser autocrítico sobre su proceso de aprendizaje (metacognición) y se valore la adquisición de las competencias específicas. Mediante el diario de aprendizaje de las páginas 282 y 283 el alumnado realizará una reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje, determinando los logros que tiene consolidados y aquellos en los que debe seguir mejorando.

Fases de la secuencia didáctica en el libro de texto		
Motivación	Pág. 262	¿Aceptas el reto?, "¿Descubrimos patrones de correlación entre variables?"
Activación	Pág. 263	"Observo, reflexiono y concluyo", "Compruebo lo que sé…"
Estructuración	Págs. 264 a 275	Distribuciones bidimensionales, diagramas de dispersión, correlación lineal y rectas de regresión
Exploración	Pág.276	"Falsificaciones". Me comprometo con los ODS: "Industria, innovación e infraestructura", ODS 9.
Aplicación	Págs. 277 a 281	"Ejercito mis saberes", "Resolvemos el reto"
Conclusión	Págs. 282 y 283	"Compruebo mis saberes", "Evalúo mis competencias"

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 635/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

Elementos metodológicos	Procesos cognitivos
● Aprendizaje Basado en Retos (Págs. 262 y 281). ● Aprender Haciendo (Pág. 263, 265, 267, 269, 271, 273, 274, 276, 277 y 278) ● Aprendizaje Basado en el Pensamiento (Pág. 264, 266, 268, 270, 272, 275, 279 y 280). ● Trabajo Cooperativo (Pág. 281). ● Autoevaluación y coevaluación (Pág. 282 y 283)	Activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.
Contextos	Aula habitual.
Recursos	Libro de texto, libreta, material de dibujo, ordenador o tableta, calculadora, cuaderno de actividades para la personalización del aprendizaje.
Agrupamientos	Aula habitual.

6. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA A NIVEL DE AULA		
Principios DUA	**Pautas DUA**	**Aplicación Práctica** (ejemplos prácticos orientativos extraídos de los puntos de verificación oficiales).
Implicación	Proporcionar opciones para el interés.	● Motivar al alumnado con actividades multimedia para captar su atención. ● Autorreflexión hacia saberes y actividades. ● Crear clima de apoyo y aceptación. ● Reducir los niveles de incertidumbre.
	Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la persistencia.	● Hacer hincapié en el proceso y la mejora constante. ● Utilizar contextos y centros de interés cercanos a la realidad del alumnado. ● Fomentar interacción entre iguales. ● Aplicación de los diversos tipos de *feedback*.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 636/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	Proporcionar opciones para la autorregulación.	● Aumentar la frecuencia de la autorreflexión. ● Proporcionar modelos y apoyos para gestionar la frustración.
Representación	Proporcionar opciones para la percepción.	● Seguir los estándares en accesibilidad (NIMAS, DAISY, etc.) cuando se crean textos digitales. ● Proporcionar descripciones (texto o voz) para todas las imágenes, gráficos, vídeos o animaciones.
	Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos.	● Clarificar la sintaxis no familiar. ● Pre-enseñar el vocabulario y los símbolos, de manera que se promueva la conexión con las experiencias del estudiante y con sus conocimientos previos.
	Proporcionar opciones para la comprensión.	● Establecer vínculos entre conceptos mediante analogías o metáforas. ● Crear situaciones en las que haya que revisar las ideas principales y los vínculos entre las ideas.
Acción y expresión	Proporcionar opciones para la acción física.	● Proporcionar acceso a teclados alternativos. ● Proporcionar alternativas en los requisitos de ritmo, plazos y motricidad necesarios para interactuar con los materiales.
	Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.	● Componer o redactar en múltiples medios, empleando el multiformato como: texto, voz, dibujo, ilustración, música, movimiento, etc. ● Proporcionar apoyos que puedan ser retirados gradualmente a medida que aumentan la autonomía y las habilidades.
	Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas.	● Implementar series de actividades y ejercicios con diferente profundidad y complejidad sobre una misma competencia básica, obteniendo así actividades multinivel. ● Integrar avisos que lleven “parar y pensar” antes de actuar. ● Proporcionar diferentes modelos de estrategias de auto-evaluación (*role playing*, revisiones de vídeo, *feedback* entre iguales).

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 637/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Procesos cognitivos implicados: activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.	
A determinar por el profesorado según las características del grupo y después de las evaluaciones pertinentes por parte del departamento de orientación.	
Medidas generales	Agrupación de áreas en ámbitos de conocimiento, apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor dentro del aula, desdoblamiento de grupos en áreas de carácter instrumental, agrupamientos flexibles, acción tutorial individualizada, metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos, prevención y control del absentismo, distribución del horario lectivo del bloque de asignaturas de libre configuración autonómica.
Programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales	Programa de refuerzo del aprendizaje, programa de profundización.
Medidas específicas	Apoyo dentro del aula por profesorado especialista en Pedagogía Terapéutica o Audición y Lenguaje, personal complementario u otro personal. Excepcionalmente podrá realizarse fuera del aula. Adaptaciones de acceso, adaptaciones curriculares significativas, programas específicos, adaptaciones curriculares dirigidas al alumnado con altas capacidades intelectuales, atención educativa al alumnado por situaciones personales de hospitalización o de convalecencia domiciliaria.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 638/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

7. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)								
Producto final. ¿Descubrimos patrones de correlación entre variables? Presentar la investigación en clase en multiformato.								
CE	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**INDICADORES DE EVALUACIÓN**	**INSTRUMENTOS / EVIDENCIAS**	**INSUFI-CIENTE: 1 a 4**	**SUFI-CIENTE: 5**	**BIEN: 6**	**NOTA-BLE: 7 a 8**	**SOBRE-SALIEN-TE: 9 a 10**
CE01	MAB.4.1.1. Reformular problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.	Reformula e interpreta los datos de problemas de la vida cotidiana utilizando conceptos y procedimientos estadísticos bidimensionales.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐	Nunca	En ocasio-nes, con ayuda	Con frecuen-cia	Casi siem-pre	Siem-pre
CE02	MAB.4.2.2. Justificar las soluciones óptimas de un problema, evaluándolas desde diferentes perspectivas (matemática, de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).	Justifica y valora las soluciones de problemas estadísticos bidimensionales desde diferentes perspectivas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE04	MAB.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos.	Modeliza situaciones y resuelve problemas utilizando la estadística bidimensional.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE06	MAB.4.6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y	Propone situaciones y resuelve problemas conectándolos con el mundo	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐					

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 639/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática como inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir. MAB.4.6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	real, utilizando técnicas estadísticas bidimensionales. Valora la aportación de las matemáticas e identifica las aportaciones de nuestra comunidad.	• Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE07	MAB.4.7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, visualizando ideas y estructurar procesos matemáticos. MAB.4.7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales,	Representa y selecciona la información mediante el uso de técnicas estadísticas bidimensionales, usando herramientas digitales.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 640/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	y formas de representación pictórica, gráfica, verbal o simbólica, valorando su utilidad para compartir información							
CE08	MAB.4.8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, empleando la terminología apropiada con coherencia y claridad.	Emplea adecuadamente el lenguaje matemático para comunicar y conjeturar razonamientos estadísticos bidimensionales.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE09	MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAB.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando conceptos y procedimientos estadísticos bidimensionales, relacionados con la vida cotidiana.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE10	MAB.4.10.1. Colaborar activamente y	Trabaja colaborativamen-te participando en	• Observación ☐ • Cuestionario ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 641/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados. MAB.4.10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo	el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.	• Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE	
INDICADORES	INSTRUMENTOS
21. Motivación del alumnado hacia la situación de aprendizaje e implicación en la misma.	• Diana de autoevaluación. • Rúbricas. • Cuestionarios de satisfacción.
22. Metodología didáctica y pedagógica. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.	
53. Adecuación de los materiales y recursos. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.	
54. Eficacia de las medidas de atención a la diversidad	
55. Opinión del alumnado sobre la situación.	
56. Éxito en la elaboración del producto final.	
57. Resultados de la evaluación de la unidad didáctica.	

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 642/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 12 • 4º ESO MATEMÁTICASB		
1. IDENTIFICACIÓN		
Curso: Cuarto	**Título:** *Probabilidad.*	**Temporalización:** 10 Sesiones de 1 hora.

2. JUSTIFICACIÓN

"Probabilidad" es una propuesta para activar y estructurar en el alumnado los conocimientos básicos de cálculo de probabilidades. En esta unidad didáctica el alumnado aprenderá a reconocer los experimentos aleatorios y determinar sus espacios muestrales, reconocer sucesos y operar con ellos, calcular la probabilidad de un suceso, identificar y aplicar diferentes técnicas de recuento, aplicar las propiedades de la probabilidad, identificar la probabilidad condicionada, aplicar el teorema de la probabilidad total y resolver problemas utilizando el cálculo de probabilidades. La resolución de problemas relacionados con la vida real, utilizando los conceptos y procedimientos propios del cálculo de probabilidades aprendidos en esta unidad didáctica, contribuirá al desarrollo de las distintas competencias específicas de matemáticas en nuestro alumnado.

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL

¿Reflexionamos acerca de los juegos de azar?

Se propone al alumnado una actividad grupal, en la que es esencial el trabajo colaborativo y en la que deben aprender a utilizar los conceptos y procedimientos propios del cálculo de probabilidades para reflexionar sobre los juegos de azar. A través de las distintas fases y, con las orientaciones precisas para resolver el reto, el alumnado aprenderá cómo hacerlo. Antes de mostrar el resultado definitivo, el alumnado abordará la tarea como un proceso: con una fase de planificación, otra de desarrollo y una fase final que dará lugar a la elaboración de un informe donde se recojan reflexiones fundadas en el cálculo de probabilidades sobre diferentes juegos de azar de la vida real y cotidiana del alumnado. La presentación final de este trabajo se puede realizar en multiformato.

4. CONCRECIÓN CURRICULAR

PÁG.	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Indicadores de logro
284-299 **303** **305-306**	MAB.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAB.4.1.2. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia.	E. Sentido estocástico MAB 4.E.2.2	Analiza y selecciona diferentes herramientas y estrategias en la resolución de problemas utilizando el cálculo de probabilidades.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 643/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	MAB.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAB.4.2.2. Justificar las soluciones óptimas de un problema, evaluándolas desde diferentes perspectivas (matemática, de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.3.1 MAB 4.F.3.2	Justifica y valora las soluciones de problemas probabilísticos desde diferentes perspectivas.
	MAB.4.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	MAB.4.6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática como inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.	E. Sentido estocástico MAB 4.E.2.1	Propone situaciones y resuelve problemas conectándolos con el mundo real, utilizando técnicas de cálculo de probabilidades.
Saberes (concreción).				
– MAB.4.E.2.1.Experimentos compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada. – MAB.4.E.2.2. Probabilidad: cálculo aplicando la regla de Laplace y técnicas de recuento en experimentos simples y compuestos (mediante diagramas de árbol, tablas…) y aplicación a la toma de decisiones fundamentadas. – MAB.4.F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. – MAB.4.F.3.2.La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.			
PÁG. 300-302 **307-308**	MAB.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAB.4.1.2. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia.	E. Sentido estocástico MAB 4.E.2.2	Analiza y selecciona diferentes herramientas y estrategias en la resolución de problemas utilizando el cálculo de probabilidades.
	MAB.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las	MAB.4.2.2. Justificar las soluciones óptimas de un problema, evaluándolas desde	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.3.1	Justifica y valora las soluciones de problemas

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 644/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	diferentes perspectivas (matemática, de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).	MAB 4.F.3.2	probabilísticos desde diferentes perspectivas.
	MAB.4.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	MAB.4.6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática como inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.	E. Sentido estocástico MAB 4.E.2.1	Propone situaciones y resuelve problemas conectándolos con el mundo real, utilizando técnicas de cálculo de probabilidades.
	MAB.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAB.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.1.1 MAB 4.F.1.2 MAB4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando conceptos y procedimien-tos probabilísticos, relacionados con la vida cotidiana.

Saberes (concreción).

- MAB.4.E.2.1. Experimentos compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada.
- MAB.4.E.2.2. Probabilidad: cálculo aplicando la regla de Laplace y técnicas de recuento en experimentos simples y compuestos (mediante diagramas de árbol, tablas…) y aplicación a la toma de decisiones fundamentadas.
- MAB.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- MAB.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- MAB.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- MAB.4.F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 645/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

– MAB.4.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.				
PÁG. 304	MAB.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAB.4.1.2. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia.	E. Sentido estocástico MAB 4.E.2.2	Analiza y selecciona diferentes herramientas y estrategias en la resolución de problemas utilizando el cálculo de probabilidades.
	MAB.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAB.4.2.2. Justificar las soluciones óptimas de un problema, evaluándolas desde diferentes perspectivas (matemática, de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.3.1 MAB 4.F.3.2	Justifica y valora las soluciones de problemas probabilísticos desde diferentes perspectivas.
	MAB.4.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	MAB.4.6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática como inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir. MAB.4.6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos quedemanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	E. Sentido estocástico MAB 4.E.2.1 F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.3.2 MAB 4.F.3.3	Propone situaciones y resuelve problemas conectándolos con el mundo real, utilizando técnicas propias del cálculo de probabilidades. Valora la aportación de las matemáticas e identifica las aportaciones de nuestra comunidad.
	MAB.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación	MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.1.1	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 646/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	delerror como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en laconsecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAB.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	MAB 4.F.1.2 MAB4.F.1.3	ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando técnicas propias del cálculo de probabilidades, relacionados con la vida cotidiana.

Saberes (concreción).

- MAB.4.E.2.1. Experimentos compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada.
- MAB.4.E.2.2. Probabilidad: cálculo aplicando la regla de Laplace y técnicas de recuento en experimentos simples y compuestos (mediante diagramas de árbol, tablas…) y aplicación a la toma de decisiones fundamentadas.
- MAB.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- MAB.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- MAB.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- MAB.4.F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
- MAB.4.F.3.2.Reflexión sobre la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.
- MAB.4.F.3.3.Valoración de la contribución de la ciencia andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

PÁG. 309	MAB.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	MAB.4.1.2. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia.	E. Sentido estocástico MAB 4.E.2.2	Analiza y selecciona diferentes herramientas y estrategias en la resolución de problemas utilizando el cálculo de probabilidades.
	MAB.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	MAB.4.2.2. Justificar las soluciones óptimas de un problema, evaluándolas desde diferentes perspectivas (matemática, de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.3.1 MAB 4.F.3.2	Justifica y valora las soluciones de problemas probabilísticos desde diferentes perspectivas.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 647/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	MAB.4.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	MAB.4.6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática como inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir. MAB.4.6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	E. Sentido estocástico MAB 4.E.2.1 F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.3.2 MAB 4.F.3.3	Propone situaciones y resuelve problemas conectándolos con el mundo real, utilizando técnicas propias del cálculo de probabilidades. Valora la aportación de las matemáticas e identifica las aportaciones de nuestra comunidad.
	MAB.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAB.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.1.1 MAB 4.F.1.2 MAB4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando técnicas propias del cálculo de probabilidades, relacionados con la vida cotidiana.
	MAB.4.10.Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como	MAB.4.10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.2.1 MAB 4.F.2.2 MAB 4.F.3.1	Trabaja colaborativa-mente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 648/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.	decisiones y realizando juicios informados. MAB.4.10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo		

Saberes (concreción).

- MAB.4.E.2.1. Experimentos compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada.
- MAB.4.E.2.2. Probabilidad: cálculo aplicando la regla de Laplace y técnicas de recuento en experimentos simples y compuestos (mediante diagramas de árbol, tablas…) y aplicación a la toma de decisiones fundamentadas.
- MAB.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- MAB.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- MAB.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- MAB.4.F.2.1.Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda.
- MAB.4.F.2.2.Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo.
- MAB.4.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
- MAB.4.F.3.2.Reflexión sobre la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.
- MAB.4.F.3.3. Valoración de la contribución de la ciencia andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

PÁG. 310-311	MAB.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAB.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido Socioafectivo. MAB 4.F.1.1 MAB 4.F.1.2 MAB4.F.1.3	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando técnicas propias del cálculo de probabilidades, relacionados con la vida cotidiana.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 649/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Saberes (concreción).
– MAB.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. – MAB.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. – MAB.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

Conexión con el perfil competencial al completar la Educación Secundaria Obligatoria.	**CE**
Descriptor de salida CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.	CE10
Descriptor de salida CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.	CE02 CE10
Descriptor de salida CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.	CE06
Descriptor de salida CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.	CE06
Descriptor de salida CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.	CE01
Descriptor de salida CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.	CE10
Descriptor de salida CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.	CE01 CE02
Descriptor de salida CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.	CE06

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 650/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Descriptor de salida CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.	CE06
Descriptor de salida CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.	CE06 CE09
Descriptor de salida CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.	CE01 CE02 CE06 CE09
Descriptor de salida CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social**.**	CE10
Descriptor de salida CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.	CE09 CE10
Descriptor de salida CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.	CE10
Descriptor de salida CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.	CE02 CE09
Descriptor de salida CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.	CE01 CE09
Descriptor de salida STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.	CE01 CE02
Descriptor de salida STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.	CE01 CE02 CE06
Descriptor de salida STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el	CE01 CE10

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 651/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.	
Descriptor de salida STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.	CE01
Descriptor de salida STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.	CE09

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA

Actividades y ejercicios	Secuenciación didáctica
• ¿Acepto el reto? • Observo, reflexiono y concluyo. • Compruebo lo que sé… • Represento. • Formulo y compruebo. • Dibujo un diagrama en árbol. • Resuelvo y comunico. • Analizo las soluciones. • Explico el proceso. • Conecto con otras materias. • Represento y resuelvo. • Exploramos: STEM. • Me comprometo con los ODS. • Practico. • Resuelvo problemas. • Tomo la iniciativa.	• **Motivación:** siguiendo la pauta de implicación DUA, se trata de implicar al alumnado, proponiendo un reto en un contexto determinado que lo motive a aprender. El reto que se propone: ¿Reflexionamos acerca de los juegos de azar? En esta unidad didáctica el alumnado aprenderá a reconocer los experimentos aleatorios y determinar sus espacios muestrales, reconocer sucesos y operar con ellos, calcular la probabilidad de un suceso, identificar y aplicar diferentes técnicas de recuento, aplicar las propiedades de la probabilidad, identificar la probabilidad condicionada y aplicar el teorema de la probabilidad total y resolver problemas utilizando el cálculo de probabilidades. • **Activación:** partiendo del aprendizaje significativo, se trata de activar los conocimientos previos que el alumnado debe poseer para enfrentarse a la situación de aprendizaje con garantías. A través de los apartados observo, reflexiono y concluyo el alumnado obtendrá información a partir de las imágenes. El objetivo del Observo es promover la obtención de información cuantitativa a partir de la imagen. Con Reflexiono queremos incentivar su papel de pensadores activos al plantear cuestiones relacionadas ya con el uso del cálculo de probabilidades y sus propiedades. Finalmente, con Concluyo promovemos su iniciativa para extraer reglas sobre sus observaciones y debatirlas en grupo valorando la crítica razonada y las opiniones diferentes de las propias. • **Estructuración:** en esta fase, el docente se encarga de organizar y explicar los saberes básicos de forma que el alumnado pueda alcanzar las competencias específicas marcadas en la situación de aprendizaje. Experimentos aleatorios, sucesos, operaciones con sucesos, probabilidad de un suceso, propiedades de la probabilidad, probabilidad condicionada y teorema de la probabilidad totalson los saberes básicos estructurados en esta unidad didáctica. • **Exploración:** el alumnado debe experimentar por su cuenta la relación entre las matemáticas y la vida real y sus aplicaciones en ciencia e

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 652/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

• Resuelvo el reto. • Autoevaluación. • Actividades Pisa.	ingeniería, “Probabilidad y medicina”. Especialmente la aplicación de las matemáticas a los ODS, “Fin de la pobreza”, ODS1. • **Aplicación:** después de todo lo aprendido, aplicar todo lo adquirido en la elaboración del producto final. En esta unidad el alumnado deberá aprender a reflexionar acerca de los juegos de azar utilizando los saberes básicos de cálculo de probabilidades activados y estructurados en el desarrollo de la unidad. • **Conclusión:** actividades de coevaluación y autoevaluación para que el alumnado aprenda a ser autocrítico sobre su proceso de aprendizaje (metacognición) y se valore la adquisición de las competencias específicas. Mediante el diario de aprendizaje de las páginas310 y 311 el alumnado realizará una reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje, determinando los logros que tiene consolidados y aquellos en los que debe seguir mejorando.

Fases de la secuencia didáctica en el libro de texto		
Motivación	Pág. 284	¿Aceptas el reto?, “¿Reflexionamos acerca de los juegos de azar?”
Activación	Pág. 285	“Observo, reflexiono y concluyo”, “Compruebo lo que sé…”
Estructuración	Págs. 286 a 303	Experimentos aleatorios, sucesos, operaciones con sucesos, probabilidad de un suceso, propiedades de la probabilidad, probabilidad condicionada y teorema de la probabilidad total.
Exploración	Pág.304	“Probabilidad y medicina”. Me comprometo con los ODS: “Fin de la pobreza”, ODS 1.
Aplicación	Págs. 305 a 309	“Ejercito mis saberes”, “Resolvemos el reto”
Conclusión	Págs. 310 y 311	“Compruebo mis saberes”, “Evalúo mis competencias”

Elementos metodológicos	**Procesos cognitivos**
● Aprendizaje Basado en Retos (Págs. 284 y 309). ● Aprender Haciendo (Pág.285,287, 289, 291, 293, 295, 297, 299,301, 302, 304,305 y 306) ● Aprendizaje Basado en el Pensamiento (Pág.286, 288, 290, 292, 294, 296, 298, 300, 303, 307 y 308).	Activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 653/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

● Trabajo Cooperativo (Pág.309). ● Autoevaluación y coevaluación (Pág. 310 y 311)	
Contextos	Aula habitual.
Recursos	Libro de texto, libreta, material de dibujo, ordenador o tableta, calculadora, cuaderno de actividades para la personalización del aprendizaje.
Agrupamientos	Aula habitual.

6. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA A NIVEL DE AULA		
Principios DUA	**Pautas DUA**	**Aplicación Práctica** (ejemplos prácticos orientativos extraídos de los puntos de verificación oficiales).
Implicación	Proporcionar opciones para el interés.	● Motivar al alumnado con actividades multimedia para captar su atención. ● Autorreflexión hacia saberes y actividades. ● Crear clima de apoyo y aceptación. ● Reducir los niveles de incertidumbre.
	Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la persistencia.	● Hacer hincapié en el proceso y la mejora constante. ● Utilizar contextos y centros de interés cercanos a la realidad del alumnado. ● Fomentar interacción entre iguales. ● Aplicación de los diversos tipos de *feedback*.
	Proporcionar opciones para la autorregulación.	● Aumentar la frecuencia de la autorreflexión. ● Proporcionar modelos y apoyos para gestionar la frustración.
Representación	Proporcionar opciones para la percepción.	● Seguir los estándares en accesibilidad (NIMAS, DAISY, etc.) cuando se crean textos digitales. ● Proporcionar descripciones (texto o voz) para todas las imágenes, gráficos, vídeos o animaciones.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 654/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos.	• Clarificar la sintaxis no familiar. • Pre-enseñar el vocabulario y los símbolos, de manera que se promueva la conexión con las experiencias del estudiante y con sus conocimientos previos.
	Proporcionar opciones para la comprensión.	• Establecer vínculos entre conceptos mediante analogías o metáforas. • Crear situaciones en las que haya que revisar las ideas principales y los vínculos entre las ideas.
Acción y expresión	Proporcionar opciones para la acción física.	• Proporcionar acceso a teclados alternativos. • Proporcionar alternativas en los requisitos de ritmo, plazos y motricidad necesarios para interactuar con los materiales.
	Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.	• Componer o redactar en múltiples medios, empleando el multiformato como: texto, voz, dibujo, ilustración, música, movimiento, etc. • Proporcionar apoyos que puedan ser retirados gradualmente a medida que aumentan la autonomía y las habilidades.
	Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas.	• Implementar series de actividades y ejercicios con diferente profundidad y complejidad sobre una misma competencia básica, obteniendo así actividades multinivel. • Integrar avisos que lleven “parar y pensar” antes de actuar. • Proporcionar diferentes modelos de estrategias de auto-evaluación (*role playing*, revisiones de vídeo, *feedback* entre iguales).
Procesos cognitivos implicados: activar, recordar, analizar, valorar, sistematizar, resolver, crear.		
A determinar por el profesorado según las características del grupo y después de las evaluaciones pertinentes por parte del departamento de orientación.		
Medidas generales	Agrupación de áreas en ámbitos de conocimiento, apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor dentro del aula, desdoblamiento de grupos en áreas de carácter instrumental, agrupamientos flexibles, acción tutorial individualizada, metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos, prevención y control del absentismo, distribución del horario lectivo del bloque de asignaturas de libre configuración autonómica.	

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 655/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales	Programa de refuerzo del aprendizaje, programa de profundización.
Medidas específicas	Apoyo dentro del aula por profesorado especialista en Pedagogía Terapéutica o Audición y Lenguaje, personal complementario u otro personal. Excepcionalmente podrá realizarse fuera del aula. Adaptaciones de acceso, adaptaciones curriculares significativas, programas específicos, adaptaciones curriculares dirigidas al alumnado con altas capacidades intelectuales, atención educativa al alumnado por situaciones personales de hospitalización o de convalecencia domiciliaria.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 656/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

7. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO (RÚBRICA)								
Producto final. "¿Reflexionamos acerca de los juegos de azar?" Presentar la investigación en clase en multiformato.								
CE	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**INDICADORES DE EVALUACIÓN**	**INSTRUMENTOS / EVIDENCIAS**	**INSUFI-CIENTE: 1 a 4**	**SUFI-CIENTE: 5**	**BIEN: 6**	**NOTA-BLE: 7 a 8**	**SOBRE-SALIEN-TE: 9 a 10**
CE01	MAB.4.1.2. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia.	Analiza y selecciona diferentes herramientas y estrategias en la resolución de problemas utilizando el cálculo de probabilidades.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐	Nunca	En ocasio-nes, con ayuda	Con frecuen-cia	Casi siem-pre	Siem-pre
CE02	MAB.4.2.2. Justificar las soluciones óptimas de un problema, evaluándolas desde diferentes perspectivas (matemática, de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).	Justifica y valora las soluciones de problemas probabilísticos desde diferentes perspectivas.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE06	MAB.4.6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática como	Propone situaciones y resuelve problemas conectándolos con el mundo real, utilizando técnicas propias del cálculo de probabilidades. Valora la aportación de las matemáticas e identifica las aportaciones de nuestra comunidad.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 657/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir. MAB.4.6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.							
CE09	MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. MAB.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas y ante las dificultades en la resolución de problemas, utilizando el cálculo de probabilidades, relacionados con la vida cotidiana.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					
CE10	MAB.4.10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando	Trabaja colaborativamente participando en el reparto de tareas, ayudando y respetando al resto del equipo.	• Observación ☐ • Cuestionario ☐ • Cuaderno alum. ☐ • Producción en trabajo individual o grupal ☐ • Porfolio ☐ • Prueba escrita ☐ • Exposición oral ☐					

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 658/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

	diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados. MAB.4.10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo							

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE	
INDICADORES	INSTRUMENTOS
23. Motivación del alumnado hacia la situación de aprendizaje e implicación en la misma.	• Diana de autoevaluación. • Rúbricas. • Cuestionarios de satisfacción.
24. Metodología didáctica y pedagógica. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.	
58. Adecuación de los materiales y recursos. Utilidad de recursos implementados, de las actividades planteadas, de las pautas DUA.	
59. Eficacia de las medidas de atención a la diversidad	
60. Opinión del alumnado sobre la situación.	
61. Éxito en la elaboración del producto final.	
62. Resultados de la evaluación de la unidad didáctica.	

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 659/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO

EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

2026/2027

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

eración: 06/11/2026 10:00:57

ASPECTOS GENERALES

1. **Contextualización y relación con el Plan de centro**
2. **Marco legal**
3. **Organización del Departamento de coordinación didáctica:**
4. **Objetivos de la etapa**
5. **Principios Pedagógicos**
6. **Evaluación**
7. **Seguimiento de la Programación Didáctica**

CONCRECIÓN ANUAL

4º de E.S.O. Ámbito Científico-Tecnológico

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:57

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO
EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA
2026/2027

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

El IES Fernando de los Ríos es el único centro de enseñanza secundaria de la localidad de Fuente Vaqueros. A grandes rasgos, se trata de un centro pequeño en el que no se ha llegado a la decena de unidades en los últimos cursos, contando con un equipo de profesorado que se sitúa alrededor de los 25 profesionales, y albergando aproximadamente unos 115 alumnos y alumnas en sus clases.
En el presente apartado se desglosan las características del centro, así como su contexto educativo, social, cultural y económico. También veremos un análisis laboral y la colaboración con entidades del entorno. Por último, la contextualización de la materia a la que se refiere esta programación didáctica y su relación con planes, programas y proyectos que se desarrollan en el centro.
CONTEXTO EDUCATIVO DEL IES FERNANDO DE LOS RÍOS
El IES Fernando de los Ríos es un instituto de enseñanza secundaria situado en el municipio de Fuente Vaqueros, provincia de Granada, sito en la calle Pilar López, S/N. La principal característica del centro es estar considerado de difícil desempeño debido a que se encuentra en ZNTS (Zona con Necesidades de Transformación Social).
Actualmente se imparten en él las siguientes enseñanzas:
-Enseñanza Secundaria Obligatoria:
*1º y 2º de ESO: Caracterizados por el bilingüismo, integra un grupo de Compensación Educativa y otro de Apoyo Educativo, que se separan del grupo ordinario o de los grupos ordinarios en determinadas ocasiones para trabajar con los profesionales específicos.
*3º y 4º de ESO: Caracterizado también por el bilingüismo, integra un grupo de Diversificación Curricular por curso, que tiene su propio horario lectivo, compartiéndose parte de los horarios del grupo ordinario y del grupo diversificado en algunas materias optativas.
- Ciclo Formativo de Grado Básico:
GDCFGB de Agrojardinería y Composiciones Florales: 2 grupos (uno por curso).
El centro es línea 1 en ambas enseñanzas, excepto en 4º ESO, donde existen dos unidades.
En lo que respecta a infraestructura, se puede decir que el centro tiene unas instalaciones, aunque no obsoletas, tampoco muy actualizadas. El edificio principal, destinado a aulario y despachos fundamentalmente, es el que abarca la mayor actividad del centro.
El mobiliario del centro, aunque no anticuado, sí que comienza a presentar algún grado de desgaste. Los patios, los jardines, la huerta, las pistas deportivas y el gimnasio ofrecen un estado adecuado para su uso, y tienen una superficie más que adecuada para la cantidad de alumnado que estudia en el centro, por lo que se dispone de espacio suficiente para albergar actividades que así lo requieran.
El material del centro se puede clasificar como suficiente. La dotación TIC es aceptable. Las aulas cuentan con pizarra digital o con proyector, y el profesorado tiene posibilidad de contar con un ordenador portátil que conectar a las mismas, aunque no existen ordenadores de sobremesa en las aulas. El aula de Informática del centro cuenta con 28 puestos de trabajo individuales, así como con un carrito de portátiles que se puede sacar de dicha aula. Hay otra aula de informática específica para la Formación Profesional Básica. Además, existe un carrito de 20 ordenadores portátiles en el aula de Tecnología y un carrito con 40 tabletas, ambos en perfecto uso. La conexión a Internet es buena pero muy inestable por momentos.
Los talleres, aulas específicas, departamentos, despachos, biblioteca, etc., siguen la misma tónica que lo que se ha expresado en los párrafos anteriores, y es que, aunque cumplen bastante bien su función, van necesitando de una renovación progresiva y adaptada a las nuevas necesidades.
Se dispone también de la casa del conserje, ya que no está habitada, y en ella existe un aula actualmente destinada a ensayos musicales, un baño, un trastero y una amplia cocina que se usa para hacer talleres relacionados con la gastronomía. Asimismo, existe un aula abierta en el patio junto al gimnasio que se aprovecha mucho menos de lo que podría explotarse.
El alumnado del centro es muy variopinto. Respecto al rendimiento educativo, podríamos hacer una clasificación dividida en dos grandes grupos: Hay un porcentaje menor de alumnado muy motivado por su aprendizaje, alumnado que normalmente termina ESO sin problemas y tiene una trayectoria muy satisfactoria en su paso por el centro. Se trata de alumnado que, al acabar 4º curso de ESO, decide continuar sus estudios con la incorporación al Bachillerato o a un Ciclo de Grado Medio de Formación Profesional. Otro grupo sería el de alumnado desmotivado ante los estudios, que suele tener problemas para el éxito educativo. En este grupo se encuentra un pequeño porcentaje de alumnado absentista, otro porcentaje que, aunque no absentista, abandona los estudios cuando

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 661/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:57

cumple 16 años de edad, otro porcentaje que termina con éxito la ESO, habiendo podido ser derivado a Diversificación Curricular o Formación Profesional Básica, y otro porcentaje que, tras repetir uno o dos cursos, termina titulando. Este tipo de alumnado, si titula en ESO, o bien abandona los estudios, o bien se decanta por seguir con un Ciclo de Grado Medio de Formación Profesional.

Respecto a la convivencia, el grupo de alumnos y alumnas absentistas o que abandonan a los 16 años de edad, suele ser conflictivo, generando en el centro educativo la inmensa mayoría de conductas contrarias a las normas de convivencia.

El porcentaje de familias que colabora con el centro no es muy elevado. Falta implicación de las mismas. La AMPA apenas tiene familias socias en un centro de más de 100 alumnos y alumnas, y a lo largo del año son escasas las actividades que organiza o con las que colabora. Apenas un 30% de las familias pertenece a la AMPA. Hay familias que, directamente, no sienten la educación de sus hijos en estas etapas como algo necesario, y no acuden al centro educativo a no ser que se les exija a través de Jefatura de Estudios. Otras, aunque acuden cuando se les llama, no intervienen en la vida del centro más allá de la recogida de calificaciones de sus hijos/as, y por último, hay un porcentaje de familias muy implicadas, que suelen coincidir con aquel alumnado motivado por la enseñanza.

CONTEXTO SOCIAL, CULTURAL Y ECONÓMICO DEL IES FERNANDO DE LOS RÍOS

Como se ha dicho en el apartado anterior, el IES Fernando de los Ríos está considerado un centro de difícil desempeño por pertenecer a una ZNTS, es decir, se encuentra en un espacio urbano concreto y físicamente delimitado en cuya población concurren situaciones estructurales de pobreza grave y marginación social, y en la que es significativamente apreciable problemas en las siguientes materias:

-Vivienda, deterioro urbanístico y déficit en infraestructura, equipamiento y servicios públicos.
-Elevados índices de absentismo y fracaso escolar.
-Altas tasas de desempleo junto a graves carencias formativas profesionales.
-Significativas deficiencias higiénicas y sanitarias.
-Fenómenos de desintegración social.

El centro tiene una gran influencia en la localidad de Fuente Vaqueros y en otras localidades del municipio y de su entorno. Se trata de un IES donde se forman futuros ciudadanos adultos de la comarca, y como tal tenemos que asumir la responsabilidad de su educación para mejorar la sociedad que nos rodea. El área de influencia no es muy extensa, pues prácticamente todo el alumnado matriculado en el centro es de Fuente Vaqueros, excepto contados casos excepcionales.

Según el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, en adelante, IECA, la población fuenterina cuenta en los últimos años con unos 4400 ciudadanos, distribuidos casi a un 50% entre hombres y mujeres, de los cuales, unos 200 ciudadanos son extranjeros (la mayoría procedente de Bolivia, lo que hace que tengamos en el centro varios alumnos y alumnas de esta procedencia), y aproximadamente un 21% son menores de 20 años. La variación relativa de la población en los últimos 10 años ha sido menor del 1%, situándose el número de nacimientos en el año 2019 en 33, lo que nos hace suponer que el centro puede seguir recibiendo alumnado desde el CEIP Federico García Lorca. En este aspecto hay que hacer un gran esfuerzo para que el alumnado de la localidad prefiera escoger el IES Fernando de los Ríos y no desplazarse a municipios cercanos como Chauchina o Santa Fe, algo que cada vez sucede con más frecuencia.

Socio-culturalmente, se trata de una población dispar, donde podemos distinguir aproximadamente un tercio de la población con un nivel social medio- alto, una gran parte de la población con un nivel social medio o medio-bajo, y una parte importante de la población con un nivel social muy bajo. Económicamente, estas dos últimas partes de la población dependen mayoritariamente de la agricultura o pequeños negocios de la localidad. Se trata de personas que no tienen estudios superiores y que encuentran como única forma de vida el trabajo temporero o la dedicación exclusiva a su negocio. El año pasado existían en Fuente Vaqueros unas 600 personas en situación de desempleo, que mayoritariamente pertenecen a este grupo, situándose la tasa municipal de desempleo en una cantidad muy alta (32,8%). Por último, la parte de la población que se sitúa en un nivel socio-cultural medio-alto, suele tener estudios universitarios y trabajan por cuenta ajena en puestos de empresas grandes, o son funcionarios, o han constituido su negocio con varios trabajadores.

Curiosamente, la experiencia del Claustro de Profesorado en el centro docente coincide en observar, en gran medida, esos tres tipos de niveles socio-culturales con el alumnado que se describía en el apartado anterior.

Fuente Vaqueros cuenta con unas instalaciones municipales que el IES Fernando de los Ríos debe aprovechar. Su magnífico teatro, su biblioteca, el Centro de Estudios Lorquianos o la Casa Natal de Federico García Lorca son ejemplos de ello. Además, en la localidad hay distintas asociaciones con las que el centro tiene la posibilidad de colaborar de manera mutua.

La mayoría de la población de la comarca se considera católica, y una parte menor, aunque hay mucha población gitana, es evangélica. Miembros de las dos religiones conviven sin problemas, y no constituye un inconveniente este hecho. Esto podría afectar a nuestro centro en las peticiones de las materias de Religión o alternativas que existen,

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 662/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:57

pero, aunque hay alumnado que reconoce que su religión es evangélica, a la hora de la matrícula, o bien escoge la religión católica, o bien la alternativa a la religión, habiendo un minúsculo número de alumnado que escoge religión evangélica.

ANÁLISIS LABORAL

La principal actividad económica de Fuente Vaqueros es la agricultura, con más de 360 hectáreas dedicadas a ello. Según el IECA, los cultivos herbáceos del espárrago y la avena, y los cultivos leñosos en viveros y los de viñedo de uva para vino, son los predominantes. Asimismo, podemos detallar que las actividades económicas distintas a la agricultura que más se desarrollan son:

-Comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos a motor y bicicletas, con unas 100 empresas.
-Construcción, en torno a 40 empresas.
-Industria manufacturera, en torno a 40 empresas.
-Transporte y almacenamiento, en torno a 40 empresas.
-Hostelería, en torno a 25 empresas.

Podemos observar, a raíz de los datos, que la agricultura y las pequeñas y medianas empresas son muy importantes en la economía y el ámbito laboral de la zona. Por lo tanto, la población necesita principalmente unas enseñanzas de FP que arrojen al mundo profesionales competentes en materia de agricultura y de servicios administrativos.

COLABORACIÓN DEL CENTRO CON ENTIDADES DEL ENTORNO

En los últimos cursos, el IES Fernando de los Ríos ha colaborado con entidades, asociaciones y organismos de la zona. Cabe resaltar los siguientes:

-Servicios Sociales Municipales/Comunitarios y Equipo de Tratamiento Familiar. Se trata de un apoyo importantísimo e incuestionable para nuestro centro, pues nos asesoran, ayudan y comparten con nosotros a nivel profesional los asuntos de alumnado con problemática familiar, de convivencia, absentista, etc.
-Centro del Profesorado de Granada. A través de la asesoría de referencia, y de los asesores especialistas en determinados temas, el CEP colabora anualmente con el centro educativo en cuestiones esenciales como la formación permanente del profesorado (no sólo en la propia formación, sino también en la detección de necesidades).
-Empresas del municipio. Algunas empresas del municipio, aisladamente, tienen colaboración con el centro. Por ejemplo, una de las últimas, ha sido Viveros Hermanos Peña, la cual ha firmado un acuerdo para recibir alumnado en prácticas de la Formación Profesional Básica.
-Instituciones educativas. La relación con el colegio público de referencia, el CEIP Federico García Lorca de Fuente Vaqueros, y con el IES Cerro de los Infantes de Pinos Puente, es bastante cordial. Asimismo, la colaboración del ETAE (Equipo Técnico de Absentismo Escolar) y del EOE (Equipo de Orientación Educativa) resultan esenciales en el tratamiento de determinado alumnado del centro.
-Entidades culturales que puntualmente colaboran con actividades del centro, por ejemplo, PICGA (dentro del Programa Integral para la Inclusión de la Comunidad Gitana de Andalucía), o Asociación FAKALI, con quienes tenemos participación mutua en la celebración de fechas importantes relacionadas con el pueblo gitano. Otro ejemplo es la Asociación Intercultural Life, con la que últimamente estamos haciendo intercambios con alumnado de otros países, normalmente Alemania. Asimismo, la Fundación Miguel Ríos apoya el proyecto de innovación "Lorca, Flamenco y Rock".
-Ayuntamiento de Fuente Vaqueros. Las relaciones con el consistorio son excepcionales, manteniendo algunas colaboraciones mutuas. Por ejemplo, para el centro es muy importante poder contar con el Teatro Federico García Lorca y con un organismo que acepta alumnado de prácticas de la FP Básica de la familia de Jardinería. También el centro colabora con el consistorio en determinadas ocasiones, acudiendo en masa a lecturas de manifiestos en fechas señaladas, colaborando con la limpieza de los márgenes del Río Genil o haciendo jornadas de puertas abiertas en el Día Mundial del Medio Ambiente.

FINALIDAD Y CARACTERÍSTICAS DE LA MATERIA

Las matemáticas se encuentran en cualquier actividad humana, desde el trabajo científico hasta las expresiones culturales y artísticas, y forman parte del acervo cultural, siendo indispensables para el desarrollo de nuestra sociedad. El razonamiento, la argumentación, la modelización, el conocimiento del espacio y del tiempo, la toma de decisiones, la previsión y control de la incertidumbre o el uso correcto de la tecnología digital son características de las matemáticas, pero también la comunicación, la perseverancia, la organización y optimización de recursos, formas y proporciones o la creatividad. Así pues, resulta importante desarrollar en el alumnado las herramientas y saberes básicos de las matemáticas que le permitan desenvolverse satisfactoriamente tanto en contextos personales, académicos y científicos como sociales y laborales. Se abordan la formulación de conjeturas, el razonamiento matemático, el establecimiento de conexiones entre los distintos elementos matemáticos con otras

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 663/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:57

materias y con la realidad y la comunicación matemática, todo ello con el apoyo de herramientas tecnológicas. La investigación en didáctica ha demostrado que el rendimiento en matemáticas puede mejorar si se cuestionan los prejuicios y se desarrollan emociones positivas hacia las matemáticas. Por ello, el dominio de destrezas socioafectivas como identificar y manejar emociones, afrontar los desafíos, mantener la motivación y la perseverancia y desarrollar el autoconcepto, entre otras, permitirá al alumnado aumentar su bienestar general, construir resiliencia y prosperar como estudiante de matemáticas.

Por otro lado, resolver problemas no es solo un objetivo del aprendizaje de las matemáticas, sino que también es una de las principales formas de aprender matemáticas. En la resolución de problemas destacan procesos como su interpretación, la traducción al lenguaje matemático, la aplicación de estrategias matemáticas, la evaluación del proceso y la comprobación de la validez de las soluciones. Relacionado con la resolución de problemas se encuentra el pensamiento computacional. Esto incluye el análisis de datos, la organización lógica de los mismos, la búsqueda de soluciones en secuencias de pasos ordenados y la obtención de soluciones con instrucciones que puedan ser ejecutadas por una herramienta tecnológica programable, una persona o una combinación de ambas, lo cual amplía la capacidad de resolver problemas y promueve el uso eficiente de recursos digitales. Las competencias específicas se relacionan entre sí y han sido agrupadas en torno a cinco bloques competenciales según su naturaleza: resolución de problemas (1 y 2), razonamiento y prueba (3 y 4), conexiones (5 y 6), comunicación y representación (7 y 8) y destrezas socioafectivas (9 y 10). Los saberes básicos se estructuran en torno al concepto de sentido matemático y se organizan en dos dimensiones: cognitiva y afectiva. Los sentidos se entienden como el conjunto de destrezas relacionadas con el dominio en contexto de contenidos numéricos, métricos, geométricos, algebraicos, estocásticos y socioafectivos. El «sentido numérico» se caracteriza por la aplicación del conocimiento sobre numeración y cálculo en distintos contextos y por el desarrollo de habilidades y modos de pensar basados en la comprensión, la representación y el uso flexible de los números y las operaciones. Se desarrollará gradualmente a lo largo de la etapa, explorando situaciones que requieran el empleo de números y sus operaciones, el dominio del cálculo mental y el uso de recursos digitales, orientando estas situaciones a la adquisición de habilidades complejas y de los modos de pensar matemáticos más allá de aprender a reproducir los algoritmos tradicionales para calcular. El «sentido de la medida» se centra en la comprensión y comparación de atributos de los objetos del mundo natural. Entender y elegir las unidades adecuadas para estimar, medir y comparar magnitudes, utilizar los instrumentos adecuados para realizar mediciones, comparar objetos físicos y comprender las relaciones entre formas y medidas son los ejes centrales de este sentido. Asimismo, se introduce el concepto de probabilidad como medida de la incertidumbre. En esta etapa los conceptos deben ir aumentando en complejidad, pero sin abandonar la experimentación, con ayuda de recursos tecnológicos, cuando sea necesario, a partir de la cual el alumnado deberá formular conjeturas, estudiar relaciones y deducir fórmulas y propiedades matemáticas. El «sentido espacial» aborda la comprensión de los aspectos geométricos de nuestro mundo. Registrar y representar formas y figuras, reconocer sus propiedades, identificar relaciones entre ellas, ubicarlas, describir sus movimientos, elaborar o descubrir imágenes de ellas, clasificarlas y razonar con ellas son elementos fundamentales de la enseñanza y aprendizaje de la geometría. Trabajar las propiedades de los objetos a través de materiales manipulativos, recursos digitales, relacionando la geometría con la naturaleza, la arquitectura y el arte y destacando su importancia en la cultura de Andalucía, ayuda a asimilar estos saberes. Este sentido debe ir acompañado del sentido de la medida y el descubrimiento de patrones. El «sentido algebraico» proporciona el lenguaje en el que se comunican las matemáticas. Ver lo general en lo particular, reconociendo patrones y relaciones de dependencia entre variables y expresándolas mediante diferentes representaciones, así como la modelización de situaciones matemáticas o del mundo real con expresiones simbólicas, son características fundamentales del sentido algebraico. La formulación, representación y resolución de problemas a través de herramientas y conceptos propios de la informática son características del pensamiento computacional. Por razones organizativas, en el sentido algebraico se han incorporado dos apartados denominados Pensamiento computacional y Modelo matemático, que no son exclusivos del sentido algebraico y, por lo tanto, deben trabajarse de forma transversal a lo largo de todo el proceso de enseñanza de la materia. Su estudio supone pasar de lo concreto a lo abstracto, por lo que el avance del alumnado debe ser gradual, iniciándose en la identificación de patrones y su uso en otros sentidos, y continuando con su generalización mediante el álgebra simbólica junto a las funciones asociadas a las distintas expresiones, como un lenguaje que representa situaciones del mundo que los rodea. El «sentido estocástico» comprende el análisis, la interpretación y la representación de datos, la elaboración de conjeturas y la toma de decisiones a partir de la información estadística, su valoración crítica y la comprensión y comunicación de fenómenos aleatorios en una amplia variedad de situaciones cotidianas. Se desarrollará de manera progresiva llevando a cabo investigaciones estadísticas de creciente complejidad que permitan al alumnado (después de analizar, estimar y transformar en tablas o gráficas los datos) interpretar y comunicar la información de su entorno vital, percibiendo, midiendo, prediciendo y contrastando la variabilidad de los datos y, finalmente, tomando decisiones acordes. El «sentido socioafectivo» integra conocimientos, destrezas y actitudes para entender y manejar las emociones, establecer y

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 664/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:57

alcanzar metas, y aumentar la capacidad de tomar decisiones responsables e informadas, lo que se dirige a la mejora del rendimiento del alumnado en matemáticas, a la disminución de actitudes negativas hacia ellas, a la promoción de un aprendizaje activo y a la erradicación de ideas preconcebidas relacionadas con el género o el mito del talento innato indispensable. Atendiendo a la diversidad de motivaciones e intereses sociales, culturales, académicos y tecnológicos, la materia de Matemáticas del último curso de la etapa se ha configurado en dos opciones, A y B. Matemáticas A se desarrolla preferentemente mediante la resolución de problemas, la investigación y el análisis matemático de situaciones de la vida cotidiana; mientras que Matemáticas B profundiza además en los procedimientos algebraicos, geométricos, analíticos y estadísticos, incorporando contextos matemáticos, científicos y sociales.

RELACIÓN DE LA MATERIA CON EL PROYECTO EDUCATIVO

De los objetivos pedagógicos que se establecen en el plan de centro destacamos los que se ven más potenciados a través de la enseñanza de las matemáticas y que, además, son clave para desarrollar una visión competencial de los estudiantes:

Objetivo 3: "Fomentar en el alumnado la idea de que el esfuerzo personal, fruto de una actitud responsable y comprometida con la propia formación, es fundamental para conseguir el pleno desarrollo de las capacidades individuales."

Las matemáticas requieren de un esfuerzo constante y dedicado para su comprensión y aplicación. Este objetivo promueve la autonomía y la responsabilidad en el aprendizaje.

Objetivo 5: "Potenciar la consecución del máximo desarrollo de las capacidades del alumnado, fomentando las estrategias básicas de aprendizaje."

Las matemáticas ofrecen un amplio abanico de estrategias de resolución de problemas que pueden ser transferidas a otras áreas. Este objetivo busca desarrollar habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas.

Objetivo 7: "Relacionar el currículo con los distintos planes, programas y proyectos que se desarrollen en el centro para hacer un aprendizaje significativo, estimulando la innovación educativa."

Las matemáticas no son una disciplina aislada, sino que se relaciona con muchas otras áreas del conocimiento. Este objetivo fomenta un aprendizaje contextualizado y significativo, mostrando a los estudiantes la utilidad de las matemáticas en la vida real.

Por otro lado, dentro de las líneas de actuación pedagógicas, La línea de actuación B.1, enfocada en la enseñanza competencial y la metodología didáctica, presenta una conexión intrínseca y fundamental con el área de matemáticas ya que:

-Se adapta a la naturaleza de la disciplina: Las matemáticas requieren un enfoque activo, basado en la resolución de problemas y el desarrollo de habilidades.

-Promueve un aprendizaje significativo: Al conectar las matemáticas con el mundo real y fomentar la curiosidad, los estudiantes adquieren un conocimiento más profundo y duradero.

-Fomenta el pensamiento crítico y la creatividad: Las matemáticas son una herramienta poderosa para desarrollar estas habilidades.

-Permite atender a la diversidad del alumnado: Al ofrecer diferentes estrategias y recursos, se puede garantizar que todos los estudiantes tengan la oportunidad de aprender y progresar.

En resumen, la enseñanza competencial, con su enfoque en el desarrollo de habilidades, la resolución de problemas y la conexión con el mundo real, es fundamental para garantizar que los estudiantes adquieran los conocimientos y competencias matemáticas necesarios para enfrentar los desafíos del siglo XXI.

CONCRECIÓN DE PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS DEL CENTRO VINCULADOS CON LA MATERIA

Bilingüismo: La asignatura de matemáticas juega un papel clave dentro del plan de bilingüismo, ya que permite a los estudiantes desarrollar habilidades lingüísticas y cognitivas en un segundo idioma mientras refuerzan competencias numéricas y analíticas. Al abordar temas matemáticos en otro idioma, los estudiantes no solo aprenden el vocabulario técnico específico, sino que también desarrollan destrezas para comprender y resolver problemas en contextos multiculturales y multilingües. Este enfoque contribuye a la integración de contenidos y lenguas extranjeras (CLIL, por sus siglas en inglés), promoviendo un aprendizaje más profundo y significativo, al mismo tiempo que fomenta la confianza y fluidez en el segundo idioma en situaciones académicas. La enseñanza de matemáticas bilingüe también prepara a los estudiantes para desenvolverse en un mundo globalizado, brindándoles herramientas para acceder a una mayor cantidad de recursos educativos y oportunidades profesionales.

TDE: Dentro del plan de Transformación Digital Educativa, la asignatura de matemáticas desempeña un rol fundamental al incorporar herramientas digitales que facilitan el aprendizaje interactivo y personalizable. El uso de simuladores, calculadoras avanzadas y herramientas de visualización digital permite una comprensión más profunda de temas complejos, ya que los estudiantes pueden explorar y experimentar con conceptos abstractos de manera dinámica. Dentro del marco de la Transformación Digital Educativa (TDE), la asignatura de matemáticas

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 665/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:57

contribuye significativamente a modernizar los procesos de enseñanza-aprendizaje, fomentando un entorno más competencial y adaptado a las necesidades digitales actuales. A través de herramientas tecnológicas, los estudiantes pueden interactuar con contenidos matemáticos de forma dinámica y personalizada, lo que facilita una comprensión profunda y adaptable a su nivel de competencia. Al implementar el Plan de Actuación Digital (PAD) en el ámbito de las matemáticas, los docentes podemos integrar plataformas y recursos digitales que optimizan la resolución de problemas y el análisis matemático, mientras favorecen un aprendizaje inclusivo y equitativo, accesible para todos los estudiantes.

Escuela Espacio de Paz: Dentro del plan Escuela Espacio de Paz, la asignatura de matemáticas aporta al desarrollo de una cultura de convivencia y paz mediante actividades que promueven el trabajo en equipo, la resolución de conflictos y la comunicación respetuosa. A través de proyectos colaborativos y el planteamiento de problemas matemáticos en grupo, los estudiantes aprenden a expresar sus ideas de forma constructiva, respetar puntos de vista distintos y buscar soluciones en conjunto, lo que refuerza la convivencia y el sentido de comunidad. Además, las matemáticas permiten abordar temas de justicia social y equidad, como el análisis de datos sobre desigualdades económicas o la representación de estadísticas sobre problemáticas sociales, promoviendo la reflexión sobre estos temas desde una perspectiva crítica y empática. Este enfoque matemático dentro del plan contribuye a que los estudiantes desarrollen no solo habilidades numéricas, sino también valores de respeto, solidaridad y cooperación, fundamentales para la construcción de una escuela como espacio de paz.

Plan de Lectura: En el Plan de Lectura del centro, la asignatura de matemáticas contribuye desarrollando la comprensión lectora en contextos específicos, como la interpretación de problemas, gráficos y enunciados matemáticos. Al trabajar estas competencias, los estudiantes mejoran su habilidad para comprender y analizar textos matemáticos, lo que facilita la resolución de problemas y el razonamiento lógico.

Comunidades de Aprendizaje: la asignatura de matemáticas se enriquece mediante el trabajo colaborativo y el aprendizaje dialógico, donde todos los miembros (estudiantes, docentes, familias y comunidad) participan en la construcción del conocimiento. A través de actividades matemáticas compartidas, como tertulias, grupos interactivos o proyectos colaborativos, los estudiantes desarrollan habilidades de comunicación, cooperación y pensamiento crítico. Estas dinámicas permiten que el aprendizaje de matemáticas se vuelva más inclusivo y participativo, aprovechando los conocimientos y experiencias de cada miembro para resolver problemas y enfrentar desafíos matemáticos de forma colectiva, promoviendo así una educación en comunidad y con sentido social.

EfigyGirls: la asignatura de matemáticas juega un rol esencial al motivar a las estudiantes a explorar su aplicación en áreas como la energía, la sostenibilidad y las ciencias. A través de este programa, se busca fomentar el interés de las niñas por carreras STEM, especialmente en sectores tradicionalmente masculinizados, ofreciendo actividades y retos matemáticos prácticos que demuestran el impacto de los números en el análisis de consumo energético, eficiencia y modelos sostenibles. Las matemáticas, en este contexto, no solo desarrollan habilidades analíticas, sino que también empoderan a las estudiantes para que vean en ellas una herramienta clave para participar activamente en la transición energética y en la solución de problemas ambientales actuales.

2. Marco legal:

De acuerdo con lo dispuesto en los puntos 2 y 3 del artículo 27 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, «2. En el marco de las funciones asignadas a los distintos órganos existentes en los centros en la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los mismos, los centros docentes desarrollarán y concretarán, en su caso, el currículo en su Proyecto educativo y lo adaptarán a las necesidades de su alumnado y a las características específicas del entorno social y cultural en el que se encuentra, configurando así su oferta formativa. 3. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 120.4 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, los centros docentes, en el ejercicio de su autonomía, podrán adoptar experimentaciones, innovaciones pedagógicas, programas educativos, planes de trabajo, formas de organización, normas de convivencia o ampliación del calendario escolar o del horario lectivo de ámbitos, áreas o materias de acuerdo con lo que establezca al respecto la Consejería competente en materia de educación y dentro de las posibilidades que permita la normativa aplicable, incluida la laboral, sin que, en ningún caso, suponga discriminación de ningún tipo, ni se impongan aportaciones a las familias ni exigencias a la Administración educativa. ».

Asimismo y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 4.3 de la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas, «Sin perjuicio de los dispuesto en el artículo 2.4, los departamentos de coordinación didáctica concretarán las líneas de actuación en la Programación didáctica, incluyendo las distintas medidas de atención a la

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 666/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:57

diversidad y a las diferencias individuales que deban llevarse a cabo de acuerdo con las necesidades del alumnado y en el marco establecido en el capítulo V del Decreto 102/2023, de 9 de mayo.».
Además y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.4 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «El profesorado integrante de los distintos departamentos de coordinación didáctica elaborará las programaciones didácticas, según lo dispuesto en el artículo 29 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria (según la redacción dada por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto), de las materias de cada curso que tengan asignadas, a partir de lo establecido en los Anexos II, III, IV y V, mediante la concreción de las competencias específicas, de los criterios de evaluación, de la adecuación de los saberes básicos y de su vinculación con dichos criterios de evaluación, así como el establecimiento de situaciones de aprendizaje que integren estos elementos y contribuyan a la adquisición de las competencias, haciendo mención expresa y prioritaria a la competencia en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM) y a la competencia lingüística, respetando los principios pedagógicos regulados en el artículo 6 del citado Decreto 102/2023, de 9 de mayo, y contemplando la unificación de la evaluación extraordinaria en el mes de junio.».
Justificación Legal:
¿ Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
¿ Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
¿ Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
¿ Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria (modificado por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto).
¿ Decreto 483/2026, de 31 de agosto, por el que se adoptan medidas para la mejora del funcionamiento del sistema educativo y de la gestión de la actividad docente en la enseñanza no universitaria en Andalucía.
¿ Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas.
¿ Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado (afectada por la supresión del DFEIE y la reasignación de competencias formativas al ETCP fijada en el Decreto 483/2026, aunque este aspecto se mantiene en nuestro centro).
¿ Instrucciones de 21 de junio de 2023, de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.
¿ Instrucciones de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre las medidas para el fomento del Razonamiento Matemático a través del planteamiento y la resolución de retos y problemas en Educación Infantil, Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.
¿ Instrucciones de 28 de noviembre de 2023, de la Dirección General de Tecnologías Avanzadas y Transformación Educativa, sobre la organización y funcionamiento de la enseñanza bilingüe en los centros andaluces.

3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

La distribución de profesores y grupos en el departamento de matemáticas es la siguiente:
D. Ismael Emhamed Rodríguez
Matemáticas 2ºESO 4h
Taller de creación audiovisual 2ºESO 2h
Computación y robótica 3º ESO 2h
Matemáticas B 4ºESO A 4h
Codocencia EPVA 1ºESO 1h
Jefatura de Departamento 2h
Coordinador Transformación Digital Educativa 3h
D. José Antonio García Sáez
Diversificación Curricular 4ºESO 8h
Ciencias Aplicadas 1ºFPB 4h
Ámbito práctico 4ºESO 3h
Economía y emprendimiento 4ºESO 3h

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 667/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:57

D. Juan Francisco Merinas López
Matemáticas 2ºESO 4h
Matemáticas 3ºESO 4h
Matemáticas A 4ºESO B 4h
Codocencia Tecnología 2ºESO 3h
Tutoría 3ºESO 3h
Dña. Rosa Ana Rienda Trillo
Matemáticas 1ºESO 4h
Computación y Robótica 2º ESO 2h
Matemáticas A 4ºESO A 4h
Codocencia EPVA 3ºESO 2h
Codocencia Digitalización 4ºESO 3h
Codocencia Tecnología 4ºESO 3h
D. Isidro Jesús Jiménez Castro
Matemáticas 1ºESO 4h
Bilogía 1ºESO 3h
Matemáticas 2ºESO 4h
Física y química 2ºESO 3h
Ámbito práctico 3ºESO 2h
El Departamento de Matemáticas se reúne una vez a la semana los lunes de 17:00 a 18:00 horas, preferentemente de forma telemática.

4. Objetivos de la etapa:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:
a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.
f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propia y de las demás personas, apreciando los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como otros hechos diferenciadores como el flamenco, para que sean conocidos, valorados y respetados como patrimonio propio.
k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de las otras personas, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 668/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:57

diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales y el medioambiente, contribuyendo a su conservación y mejora, reconociendo la riqueza paisajística y medioambiental andaluza.
l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.
m) Conocer y apreciar la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.
n) Conocer y respetar el patrimonio cultural de Andalucía, partiendo del conocimiento y de la comprensión de nuestra cultura, reconociendo a Andalucía como comunidad de encuentro de culturas.

5. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023, y atendiendo a lo establecido en el artículo 29.2.b del Decreto 327/2010 (en la redacción dada por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto), sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, en Andalucía el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria responderá a los siguientes principios:
a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria. Dando además respuesta al carácter prioritario de la comunicación lingüística y de lectura del Decreto 483/2026.
b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.
c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como una contribución explícita a la Competencia STEM.
d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.
e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado. Todas las Situaciones de Aprendizaje (SdA) diseñadas por el departamento integran las pautas DUA (múltiples formas de representación, expresión y compromiso) para garantizar la inclusión y atención a la diversidad.
f) Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.
g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.
h) Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.
j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 669/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:57

habilidades y destrezas de razonamiento matemático, como una contribución explícita a la Competencia STEM.
Además, de acuerdo a las Instrucciones de 28 de noviembre de 2023, de la Dirección General de Tecnologías Avanzadas y Transformación Educativa, sobre la organización y funcionamiento de la enseñanza bilingüe en los centros andaluces, la adquisición de la competencia plurilingüe por parte del alumnado será un objetivo central en la enseñanza bilingüe. Para lograrlo, se implementarán diversas actividades que fomenten tanto el desarrollo de la competencia plurilingüe como de la competencia en comunicación lingüística. Asimismo, se garantizará que el profesorado bilingüe dedique al menos la mitad de su horario lectivo a esta modalidad educativa, asegurando así una implementación eficaz de las estrategias pedagógicas necesarias para alcanzar estos objetivos.

6. Evaluación:

6.1 Evaluación y calificación del alumnado:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 10.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.»
Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 11.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023,«El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.».
Asimismo en el artículo 11.4 de la citada orden: «Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado, garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.».
De acuerdo con lo establecido en el artículo 29.2.e del Decreto 327/2010, en la redacción dada por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto, los procedimientos de evaluación del alumnado y los criterios de calificación se articularán en estrecha consonancia con las orientaciones metodológicas y las Situaciones de Aprendizaje programadas.
Igualmente, de conformidad con la unificación de los procesos evaluadores fijada por el Decreto 483/2026, la evaluación extraordinaria para el alumnado que no haya superado la materia en la convocatoria ordinaria se llevará a cabo obligatoriamente en el mes de junio, garantizando la continuidad pedagógica y el diseño de planes específicos de recuperación dentro del periodo lectivo.
Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13.6 del Decreto 102/2023 , de 9 de mayo, y el artículo 29.2.h del Decreto 327/2010 «El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente.», incorporando en la programación indicadores de logro y mecanismos formales de revisión anual.
La calificación de la materia se calculará haciendo la media de las calificaciones de las Competencias Específicas, las cuales a su vez se evaluarán a través de la ponderación y consecución de sus correspondientes Criterios de Evaluación vinculados a las Situaciones de Aprendizaje desarrolladas a lo largo del curso.
El objetivo primordial de la evaluación en el área es obtener una evidencia objetiva, válida y transparente del proceso de aprendizaje y razonamiento individual del alumnado. El uso no autorizado de herramientas de Inteligencia Artificial (IA) o cualquier otro asistente externo para la resolución de pruebas, ejercicios, tareas o proyectos invalida por completo el instrumento de evaluación, ya que impide la observación directa del desempeño real del estudiante y anula tanto la función objetiva como la formativa del proceso evaluador.
Por este motivo, la mera sospecha fundada del uso de IA como ayuda o asistente en cualquier producción entregada supondrá la invalidación inmediata del instrumento de evaluación, asignándose provisionalmente una calificación de 0 (cero) en dicha actividad.
Procedimiento de comprobación y garantía de autoría:
Con el fin de salvaguardar el derecho del alumnado a la evaluación objetiva y otorgar un marco de seguridad jurídica al proceso, ante la sospecha del uso de IA, el docente requerirá al estudiante a una prueba presencial de comprobación (oral o escrita). En esta sesión de contraste, el alumno o alumna deberá explicar de forma presencial los procedimientos matemáticos empleados, justificar los pasos de su resolución y demostrar la comprensión de los conceptos aplicados en el trabajo entregado.
Resolución tras la comprobación: Si el estudiante demuestra la autoría y la comprensión de los procedimientos,

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 670/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:57

la calificación provisional será sustituida por la nota obtenida en la prueba de verificación. De no acudir a la citación, rehusar la realización de la prueba o no ser capaz de justificar el razonamiento seguido, la calificación de 0 (cero) pasará a ser definitiva en dicho instrumento.

6.2 Evaluación de la práctica docente:

Resultados de la evaluación de la materia.

Métodos didácticos y Pedagógicos.

Adecuación de los materiales y recursos didácticos.

Eficacia de las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

Utilización de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados.

7. Seguimiento de la Programación Didáctica

Según el artículo 92.2 en su apartado d, del Decreto 327/2010, de 13 de julio, es competencia de los departamentos de coordinación didáctica, realizar el seguimiento del grado de cumplimiento de la programación didáctica y proponer las medidas de mejora que se deriven del mismo. Dichas propuestas se canalizarán hacia el Equipo Técnico de Coordinación Pedagógica (ETCP) de acuerdo con lo establecido en el artículo 89 del citado Decreto, en la redacción dada por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto, para su incorporación a la Memoria de Autoevaluación y al Plan de Mejora del centro.

En el Departamento de Matemáticas, el seguimiento de la programación didáctica se realizará en reunión de departamento, al menos, una vez al trimestre, teniendo como elementos fundamentales para la revisión la secuenciación de unidades didácticas las Situaciones de Aprendizaje y elementos curriculares que podemos encontrar en la concreción anual de cada curso y la efectividad de las medidas de recuperación aplicadas dentro del periodo lectivo ordinario. El registro y actualización de la programación se efectuará preferentemente en el Sistema de Información Séneca o mediante modelos homologados definidos por el ETCP o el Claustro de Profesorado (art. 29.1 del Decreto 327/2010).

EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

Respecto a la programación didáctica, se establece una lista de cotejo como instrumento para la evaluación de la misma, con los siguiente indicadores:

- La composición del departamento didáctico está indicada.
- La asignación de materias o ámbitos a los componentes del departamento está indicada.
- La Programación didáctica de la materia o ámbito contempla las principales referencias legislativas que influyen en su desarrollo.
- La Programación didáctica de la materia o ámbito es acorde con los objetivos/líneas estratégicas del Proyecto educativo.
-El documento está registrado preferentemente en Séneca o elaborado conforme a modelos homologados aprobados por el ETCP o el Claustro.
- La relación de los elementos curriculares de la materia o ámbito es la determinada en el anexo correspondiente.
- La concreción de los saberes básicos de la materia o ámbito es acorde al proyecto educativo y a los planes y programas que se desarrollan en el centro.
-Las competencias específicas, saberes básicos y criterios de evaluación se encuentran articulados y secuenciados temporalmente de forma obligatoria a través de Situaciones de Aprendizaje (SdA).
- La distribución temporal de los elementos curriculares las Situaciones de Aprendizaje a lo largo del curso es realista, adecuada a la distribución de semanas por trimestre escolar.
-La contribución de la materia a las competencias clave está detallada, haciendo mención expresa y prioritaria a la Competencia STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) y a la Competencia en Comunicación Lingüística (art. 29.2.b).
- La planificación de elementos en los planes y programas está integrada con el resto de elementos de la programación.
- La contribución de la materia o ámbito a las competencias clave y a los objetivos generales de la etapa está detallada.
- La contribución de la materia o ámbito en FPI a las competencias clave y a las profesionales está detallada.
- Los principios pedagógicos se encuentran desarrollados en la programación.
- Existe algún principio pedagógico de la etapa especialmente relevante por estar vinculado a los objetivos generales del centro a través de planes y programas y se encuentra detallado y desarrollado conforme a lo dispuesto en el Proyecto educativo.
- Las estrategias metodológicas empleadas en la materia o ámbito están detalladas y son coherentes con las situaciones de aprendizaje y las competencias específicas de la materia.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 671/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:57

- Los instrumentos empleados en la evaluación de la materia o ámbito están detallados y son variados, son coherentes con las situaciones de aprendizaje y las competencias específicas de la materia.
- Los referentes empleados en la evaluación de la materia o ámbito están detallados.
- La determinación de la calificación del alumnado (indicadores) está detallada y es acorde/está vinculada a los criterios de evaluación establecidos.
- Se concreta la evaluación inicial en la materia o ámbito.
- Los resultados de la evaluación inicial tienen efectos en la Programación didáctica de la materia o ámbito programado.
- Se programan medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales en el desarrollo de la materia o ámbito, conforme a lo detallado en el proyecto educativo.
- Se detallan y emplean recursos y materiales para el correcto desarrollo de la materia o ámbito y son coherentes con las situaciones de aprendizaje y las competencias específicas de la materia.
- Se programan actividades complementarias y extraescolares, relacionadas con la materia.
- Se detallan indicadores para evaluar el desarrollo de la programación didáctica para la materia o ámbito.
-Se planifica el procedimiento de evaluación y recuperación, incluyendo el plan específico para la convocatoria extraordinaria fijada obligatoriamente en el mes de junio.

La presente programación didáctica del Departamento de Matemáticas se concibe como un documento vivo, flexible y en continua evolución, diseñado para ofrecer una respuesta educativa real, contextualizada y de calidad. En consecuencia, este departamento podrá y deberá realizar las modificaciones oportunas en la metodología, la secuenciación y el diseño de las Situaciones de Aprendizaje, con el propósito fundamental de adaptarse a los cambios del entorno y a las necesidades de aprendizaje del alumnado.

Con el fin de garantizar un proceso reflexivo y transparente, el Departamento de Matemáticas llevará un seguimiento sistemático de estos reajustes y los hará constar en la plataforma Séneca de forma regular y a la mayor brevedad posible.

Documento adjunto: Correspondencia Séneca-Decreto en PD.pdf Fecha de subida: 14/10/26

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 672/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:57

CONCRECIÓN ANUAL

4º de E.S.O. Ámbito Científico-Tecnológico

1. Evaluación inicial:

La evaluación inicial para esta materia se llevará a cabo obteniendo la información del alumnado de las siguientes formas:

-Preferentemente, mediante la observación del trabajo en el aula durante las primeras semanas del curso.

-Accediendo al historial del alumnado.

-Teniendo en cuenta la información del tutor del curso anterior, que se puede encontrar en la memoria final del curso 2025/2026 que el equipo directivo ha puesto a disposición del profesorado en una carpeta compartida de Drive.

-Realizando posibles entrevistas con alumnado y familias, si fuera necesario.

-Si toda la información anterior no fuese suficiente, además el departamento puede hacer pruebas iniciales (orales , escritas, Plickers, etc.).

Pasadas las primeras semanas del curso, el profesor de la materia tendrá registrada la información necesaria para proceder a la evaluación inicial. Es el momento en que esa información se pasará al tutor o a la tutora del grupo, así como al resto del equipo educativo, mediante "Observaciones compartidas" de Séneca. Estas observaciones podrán ser también visibles para las familias.

El conjunto de observaciones será la estructura de la que se parta en las sesiones de evaluación inicial para determinar los cambios que hay que aplicar en el grupo, en las materias y, por tanto, en las programaciones didácticas.

Tras la celebración de la evaluación inicial podemos comentar que:

Los resultados nos muestran una cierta homogeneidad en los conocimientos previos de los estudiantes. La mayoría demostraron un dominio bastante bajo de los contenidos con dificultades en áreas como el cálculo mental, la resolución de problemas y la comprensión de conceptos básicos de aritmética. En particular, observamos que un porcentaje considerable de estudiantes tuvo problemas para: Aplicar el orden de las operaciones, resolver expresiones numéricas, la resolución de problemas con fracciones, como sumas, restas y comparación, representar y analizar datos. En cuanto a las ciencias se encuentran similares deficiencias conocen los conceptos más básicos y les cuesta resolver problemas sencillos. Consideramos que estas dificultades pueden estar relacionadas con: diferentes ritmos de aprendizaje, dificultad para generalizar y falta de práctica en la resolución de problemas. Por todo esto, se llevarán varias medidas de atención a la diversidad de carácter grupal principalmente, al estar ya el nivel adaptado en diversificación. En el grupo hay 4 alumnos/as con NEAE (dos de ellos de presentan Dificultad del Aprendizaje e Inteligencia Límite (A.R.C. y H.R.V.), otra alumna (A.M.M.) Dificultad del Aprendizaje e Inteligencia Límite y es de Compensación Educativa, y una última (M.J.P.V.), es de compensación educativa. También hay 3 o 4 alumnos/as, al menos, que pueden ser absentistas (Y.M.S., A.M.M., M.T.U.G. y S.U.G.). Añadir que hay dos alumnas (M.J.P.V. y A.F.F.) que, con frecuencia ,dicen que se encuentran mal y que no pueden trabajar. El grupo está cohesionado del curso anterior y el ambiente de trabajo es bueno, incluso las dos últimas alumnas citadas parecen un poco más implicadas este curso.

2. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023, y atendiendo a lo establecido en el artículo 29.2.b del Decreto 327/2010 (en la redacción dada por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto), sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, en Andalucía el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria responderá a los siguientes principios:

a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.

En esta materia se realizará la media hora de lectura diaria cuando según la estructura planificada en el centro, sea el momento (se lee en un tramo horario semanal que va cambiando cada semana). El profesor preparará lecturas relacionadas con las matemáticas. En estas lecturas se trabajará el vocabulario (principalmente el científico matemático), la comprensión literal, inferencial y crítica (que luego nos ayudará a resolver problemas) y se realizarán pequeñas actividades de síntesis (oralmente). También se pondrá énfasis en cómo se lee para poder comprender lo que estamos leyendo. Este apartado da respuesta prioritaria a la contribución de las Matemáticas a la Competencia en Comunicación Lingüística exigida expresamente por el Decreto 483/2026.

b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 673/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:57

segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.
Trabajaremos de manera criterial y competencial para la adquisición de las competencias clave desde los descriptores operativos de esta materia, articulando todos sus elementos curriculares de forma obligatoria mediante Situaciones de Aprendizaje (SdA) distribuidas temporalmente a lo largo del curso.
c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
Utilizaremos de manera variada estas tecnologías, visualizando vídeos de internet, utilizando aplicaciones como Google Classroom, programas como Geogebra, Plickers, Khan Academy, Hojas de cálculo, Canva, etc., o bien, haciendo presentaciones a través de estos medios. El uso de estas herramientas tecnológicas se orienta de forma prioritaria al desarrollo de la Competencia en Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (STEM).

d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.
Desde el departamento de matemáticas utilizaremos de manera transversal el cuidado del medio ambiente a lo largo del curso. También colaboraremos en la celebración del Día Mundial del Medio Ambiente en nuestro centro (el día 4 de junio del 2027) mediante la realización de un Taller de energías renovables, que permita explorar las principales fuentes de energía renovables.
e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.
La materia trabaja sus elementos curriculares de una forma competencial, fortaleciendo la metodología con la integración de distintas situaciones de aprendizaje a lo largo del curso. Las actividades de las situaciones de aprendizaje cumplen con los principios DUA y tienen relación con muchos de sus puntos de verificación.
f) Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.
De manera transversal a la materia, aprovechando el contexto social, político y cultural del momento, así como el contexto más próximo al alumnado, se trabajarán en determinados momentos del curso estos aspectos, sobre todo la resolución de conflictos que quizá sea el que más se necesita en el grupo. No obstante, será a niveles de tutoría donde se fomente el uso de esas herramientas de inteligencia emocional.
g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.
Todos los cursos contemplan situaciones de aprendizaje donde se reconoce la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.
Además se propone a los estudiantes un reto mensual relacionado directamente con Andalucía: https://view.genially.com/661396a28c0f750015efe447/guide-mural-andalucia-matematicas
h) Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
Se trabajará de manera transversal, poniendo ejemplos que saquen a relucir estas desigualdades en los problemas o textos que trabajamos, dando lugar a pequeños debates al respecto. Igualmente, se tratarán estas desigualdades cada vez que se produzcan situaciones que las propicien en el desarrollo de las clases.
i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.
En nuestro centro el alumnado participa de manera activa en los planes, programas y proyectos. Desde el departamento de matemáticas participamos activamente, además de los planes y programas ya redactados en el contexto, en la celebración es la celebración del Día Mundial del Medio Ambiente (mediante un taller de energías renovables), la semana cultural (organizando el torneo de ajedrez) o el proyecto: "Lorca, Flamenco y Rock" (colaborando en los medios audiovisuales). Además, trabajamos diariamente la resolución colaborativa de

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 674/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:57

problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.
j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.
En esta materia fomentamos el desarrollo de estas habilidades utilizando diferentes métodos de cálculo y conteo, tanto de manera tradicional como a través del uso de la calculadora, hojas de cálculo o programas informáticos con los que recopilamos datos y vamos transformando su presentación en distintos formatos. Todo esto nos permite resolver problemas de distintas formas y favorece la comprensión de los mismos. La puesta en marcha de las instrucciones de razonamiento matemático ejemplifican este apartado de forma sobresaliente consolidando el aporte prioritario de la materia a la Competencia STEM.

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

Los principios en los que se va a basar la metodología para el surgir de la curiosidad de los alumnos y de las alumnas, y con ello su motivación para posibilitarles un buen aprendizaje, son los que se describen a continuación:
-Metodología activa y participativa: Se favorecerá el trabajo individual y cooperativo del alumnado en el aula y se integrarán referencias a la vida cotidiana y al entorno del alumnado. Con este tipo de metodología se evita un rol pasivo del alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje, haciéndolo partícipe del mismo, y contribuyendo en gran medida a alcanzar la motivación desarrollada. Esta metodología nos permite adaptarnos a los alumnos según avance el proceso, lo cual hace que se deban llevar a cabo métodos que tengan en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje de los alumnos, favoreciendo así la capacidad de aprender por sí mismos y promoviendo en trabajo en equipo.
-Aprendizajes significativos: La metodología a usar contribuirá al desarrollo de aprendizajes significativos. El proceso de enseñanza-aprendizaje estará regulado de forma cohesionada en el momento en que nos encontramos con el pasado y con el futuro. La forma de construir ese proceso será significativa para ayudar a la motivación de los alumnos. En este caso, los aprendizajes se realizarán sobre bases ya formadas anteriormente, o si ellas no existen, empezando desde un nivel lógico y básico para el contexto en que nos encontramos. Como ya se verá en las actividades, hay diseños destinados a este fin en los que se pretende conocer cuál es el conocimiento previo del alumnado en el tema que se va a tratar. Pero también hemos de visualizar esta metodología hacia el futuro, es decir, siguiendo con la excitación de la motivación en el alumnado, se referirán las actividades y los contenidos que se realicen y se impartan hacia la actividad futura educativa de los mismos, haciéndoles comprender que lo que están aprendiendo les va a ser útil como base para comprender y realizar actividades en otras materias (favoreciendo así la interdisciplinariedad).
-Metodología fomentadora de las nuevas tecnologías: A la hora de determinadas explicaciones necesarias para poder llevar a la práctica las distintas actividades que se proponen, estas explicaciones no serán desarrolladas por medio de exposiciones magistrales, sino que en ellas se dispondrá de medios tecnológicos que faciliten al alumnado el seguimiento de los contenidos y el desarrollo de su motivación hacia la adquisición de los mismos. Así pues, cuando se trate de impartir ciertos contenidos que necesitan de las explicaciones del profesor, se elaborarán presentaciones dinámicas con herramientas informáticas que capten la atención del alumnado, se expondrán fotografías de experiencias reales, se utilizarán diapositivas, se mostrarán vídeos, etc.

-Metodología funcional: El acercamiento de los contenidos tratados durante el curso al contexto más cercano del alumnado, incluyendo aquí también los contenidos relacionados con los principios pedagógicos, contribuirá al establecimiento de una metodología funcional. Esta metodología influye en gran medida en conseguir la motivación del alumnado.
-Metodología investigadora: En determinados momentos del curso (concretamente, en algunas actividades de las situaciones de aprendizaje) se empleará una metodología en la que los alumnos tengan de investigar por sí mismos para la resolución de supuestos planteados. Lógicamente, la aportación de estas investigaciones a la motivación de los alumnos y alumnas es alta. Esta metodología se usará en algunos casos en los que los alumnos tengan que poner en práctica saberes básicos para llegar a un fin concreto, y este fin se alcanzará con la aportación por parte de ellos de información obtenida por medio de la investigación.
Los principios metodológicos en los que se basa esta programación no son rígidos en su tratamiento, sino que gozan de una flexibilidad que permitirá el cambio de la metodología cuando así se requiera por la introducción de un nuevo factor en el aula a lo largo del curso académico. La aparición de nuevas tecnologías que puedan ser de aplicación en el aula, el hecho de que llegue algún alumno o alguna alumna nuevo/a al aula, el resultado de determinadas investigaciones didácticas, etc. pueden hacer que la metodología sufra un cambio para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje o para adaptarse a las nuevas necesidades.
La metodología elegida y la centralización de los trabajos destinados al proceso de enseñanza-aprendizaje en la

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 675/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:57

motivación son factores que propiciarán un clima agradable y de bienestar en el aula, favoreciendo así relaciones de buena convivencia entre alumnos y profesor y alumnado. Estos hechos ayudarán a combatir dos realidades que en la actualidad son de preocupación general: la violencia en los centros educativos y el fracaso escolar.
Las actividades de enseñanza-aprendizaje que se llevarán a cabo durante el desarrollo de las sesiones y estarán en concordancia con la metodología especificada en esta programación didáctica, se integrarán en las unidades didácticas dentro de las Situaciones de Aprendizaje, abarcando los elementos curriculares que se tratan para llegar a la consecución de un reto, producto o desempeño final, a través de los siguientes tipos de actividades:
- MOTIVACIÓN. Planteamos el reto o desafío y los objetivos del aprendizaje.
- ACTIVACIÓN. Conectamos con los conocimientos previos.
- EXPLORACIÓN. Sin introducir nuevo contenido, damos oportunidades de éxito de cara a la propuesta inicial a partir de lo que ya se conoce.
- ESTRUCTURACIÓN. Introducción de nuevos aprendizajes necesarios de cara a la realización del producto final.
- APLICACIÓN. Realización del producto o desempeño para responder al reto inicial.
- CONCLUSIÓN. Difusión de resultados, evaluación del proceso y transferencia de aprendizajes.

Todas estas actividades que se han presentado con anterioridad serán diseñadas por el profesor, quien pretenderá, en cada caso, que dicho diseño sea equilibrado. Para ello existen distintas modalidades de agrupamientos y posibilidades de combinación del alumnado, procurándose que se compartan en un mismo grupo diferentes niveles cognitivos para hacer frente a la desigualdad observada en la evaluación inicial. Por tanto, los grupos deberán ser heterogéneos, ya que así se trabaja mejor en objetivos relacionados con la solución de problemas, aprendizaje de conceptos, etc., por lo que la selección del alumnado para constituir los grupos correrá por parte del profesor, y atendiendo siempre a las necesidades del alumnado.
Como hemos podido observar, las actividades de enseñanza-aprendizaje son de muy variada tipología y con un número de alumnos y alumnas cambiante para cada una de ellas dentro de unos grupos heterogéneos, que también irán modificándose según cada actividad. Este cambio de organización constante tiene como fin evitar el fracaso de aquellos alumnos a los que no les va bien una tipología de actividad, pues tendrán otras donde podrán destacar, aplicándose el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) de manera global y continua en el desarrollo de la materia.
ctualización según Decreto 483/2026: La secuencia metodológica descrita y sus seis fases de desarrollo (Motivación, Activación, Exploración, Estructuración, Aplicación y Conclusión) constituyen la estructura obligatoria a través de la cual se articulan los saberes básicos, las competencias específicas y los criterios de evaluación de la materia.
Dentro de este diseño, las actividades de investigación, uso de tecnología (software de geometría dinámica, calculadoras) y resolución de retos se orientan de manera prioritaria al desarrollo de la Competencia STEM; mientras que la lectura analítica de enunciados, la argumentación verbal de estrategias y la comunicación de conclusiones potencian de forma directa la Competencia Lingüística.

4. Materiales y recursos:

Para facilitar la asimilación de los contenidos, la metodología se apoyará en recursos materiales y diferentes herramientas informáticas.
Libros de texto:
Diversificación 4º de la ESO. Ámbito Científico y Tecnológico. Editorial Bruño (2024).
Recursos digitales para el profesorado de Diversificación 4º de la ESO. Ámbito Científico y Tecnológico. Editorial Bruño (2024).
Matemáticas 1º de la ESO. Editorial Vicens Vives (2024).
Matemáticas 2º de la ESO. Editorial Vicens Vives (2024).
Matemáticas 3º de la ESO. Editorial Vicens Vives (2024).
Matemáticas A 4º de la ESO. Editorial Vicens Vives (2025).
Matemáticas B 4º de la ESO. Editorial Vicens Vives (2025).
Matemáticas 1º,2º,3º de la ESO. Editorial Anaya.
Matemáticas Básicas I, Ed. Santillana. (Texto de apoyo).
Matemáticas 6º. Educación Primaria. Ed. Vicens Vives. (Texto de apoyo).
Cuadernillos Adaptado Aljibe Matemáticas Niveles I, II y III.
Cuadernillos Adaptados Ed. SERAPIS. Por niveles.
Los diferentes libros de los que disponemos en la Biblioteca del centro.
Lista básica de recursos:
Tizas (blancas y de colores), rotuladores para pizarra blanca, pizarra y cuerda
Pizarra digital
Cuaderno del alumno (recomendamos que sea de hojas cuadriculadas), lápices, reglas, cartabones, escuadras, compás, bolígrafos de varios colores.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 676/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:57

Calculadora, el profesorado velará por conseguir un uso correcto de esta herramienta por parte del alumnado.
Folios y cuadernos
Periódicos y revistas, artículos de prensa, mapas y planos
Vídeos
Memorias USB
Fotocopiadora, multicopista, ordenadores, tablets.
Retroproyectores, cañones proyectores

Materiales Didácticos:
Además del libro de texto, se trabajará con los siguientes materiales:
Relaciones de ejercicios, hojas de actividades (a multicopista)
Fichas, apuntes y actividades en francés (a multicopista)
Tablas estadísticas.
Calculadoras científicas, programas de ordenador (Word, Excel, PowerPoint, Geogebra, Plickers, Derive,...)
Juegos matemáticos (dominós, cuerpos geométricos, puzles topológicos, pelusas, etc.), tangram, pentominós, dados, etc.

Medios audiovisuales y aulas de Informática.
El instituto dispone de medios audiovisuales fijos (situados en aulas) y móviles (carros o armarios con ruedas); ordenadores portátiles y cañones de proyección; aulas con cañones de proyección y pizarras electrónicas y varias aulas de Informática donde los profesores del Departamento pueden desarrollar las actividades complementarias que estimen oportunas para afianzar la metodología clásica de exposición de contenidos y resolución de ejercicios en clase. Utilizaremos aplicaciones y programas como Google Classroom, Khan Academy, Geogebra, Plickers, Hojas de cálculo, etc.
Además, como complemento: el libro digital, las webs y blogs, actividades interactivas digitales y la proyección de vídeos.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

HERRAMIENTAS PARA LA EVALUACIÓN
Según el artículo 10.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.

El artículo 11.1 de la ya referida Orden señala que el profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.
De acuerdo con el artículo 29.2.e del Decreto 327/2010 (en la redacción dada por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto), los procedimientos de evaluación e instrumentos se articularán en estrecha consonancia con las orientaciones metodológicas y las Situaciones de Aprendizaje programadas. El elemento curricular referente para la evaluación es el criterio de evaluación. Así pues, en la materia de matemáticas se calificarán los distintos criterios de evaluación. Para ello utilizaremos evidencias variadas en matemáticas: observación directa y continuada del profesor, cuaderno del alumno, fichas (cuadernillos), exámenes escritos y orales, trabajos de investigación, cuestionarios de respuesta corta y larga, las aplicaciones Plickers, Khan Academy, exposiciones orales (con y sin medios digitales), productos finales de las situaciones de aprendizaje, tareas competenciales, interacción, portfolio, mapas conceptuales, elaboración de vídeos, y otras evidencias no incluidas en el listado.
Por último, para definir los criterios de calificación de la materia hemos de tener en cuenta el texto del artículo 11.5 de dicha Orden, que expresa textualmente ¿Los criterios de evaluación contribuyen, en la misma medida, al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar su grado de desarrollo.¿
En cumplimiento del Decreto 483/2026, se unifican las evaluaciones dentro del periodo lectivo ordinario, fijando la celebración de la evaluación extraordinaria obligatoriamente en el mes de junio. Para el alumnado con evaluación negativa en la convocatoria ordinaria, se establecerá un plan específico de recuperación integrado en las actividades lectivas de dicho mes.
El registro de las distintas calificaciones se podrá hacer con la herramienta "Cuaderno del profesorado" de Séneca e iSéneca, que, además, permitirá el cálculo objetivo de la calificación de la materia y colaborará a la determinación del perfil competencial del alumnado, con el cuaderno del profesor en papel o con hojas de cálculo habilitadas para

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 677/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:57

tal efecto.
Si un criterio de evaluación se califica más de una vez durante el curso, la calificación final de éste podrá ser:
a) Aritmética: El resultado numérico será la media aritmética de todas las calificaciones introducidas para ese criterio.
b) Mayor: El resultado numérico será la mayor de las calificaciones introducidas para ese criterio.
c) Última: El resultado numérico será la última de las calificaciones introducidas para ese criterio.
La calificación de una competencia específica se calculará como la media aritmética de las calificaciones de sus criterios asociados. La calificación final de la materia se calculará como la media aritmética de las calificaciones de las distintas competencias específicas de las mismas. La calificación final, obtenida con dos decimales, se redondeará por aproximación al entero más cercano.

6. Temporalización:

6.1 Unidades de programación:

SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA DEL PRIMER TRIMESTRE
UNIDAD 0 (SEPTIEMBRE)
BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA. El método científico: Proyecto de investigación.
MATEMÁTICAS. Técnica de resolución de problemas.
FÍSICA Y QUÍMICA. El laboratorio en ciencias.

UNIDAD 1 (OCTUBRE)
BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA. Los minerales.
MATEMÁTICAS. Números naturales. Divisibilidad. Números enteros.
FÍSICA Y QUÍMICA. Las magnitudes y su medida.
SDA: ¿Disponer de recursos naturales es un privilegio o una maldición?
UNIDAD 2 (NOVIEMBRE)
BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA. Las rocas.
MATEMÁTICAS. Fracciones. Números decimales.
FÍSICA Y QUÍMICA. Los estados de la materia. Teoría cinético-molecular. Mezclas y disoluciones.
SDA: ¿Qué información proporcionan las rocas?
UNIDAD 3 (DICIEMBRE)
BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA. El planeta Tierra.
MATEMÁTICAS. Educación financiera.
FÍSICA Y QUÍMICA. La estructura de la materia.
SDA: La humanidad, en ocasiones, es terca con la ciencia.

SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA DEL SEGUNDO TRIMESTRE

UNIDAD 4 (ENERO)
BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA. La atmósfera. Tiempo y clima.
MATEMÁTICAS. Sucesiones y progresiones. Progresiones aritméticas. Progresiones geométricas.
FÍSICA Y QUÍMICA. Los sistemas materiales.
SDA: ¿Qué información proporcionan los mapas meteorológicos?
UNIDAD 5 (FEBRERO)
BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA. La hidrosfera.
MATEMÁTICAS. Expresiones algebraicas. Igualdades y ecuaciones.
FÍSICA Y QUÍMICA. Formulación y nomenclatura inorgánica.
SDA: ¿Puede un objeto flotante atravesar el océano?
¿
UNIDAD 6 (MARZO)
BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA. Procesos geológicos externos. El modelado del relieve terrestre.
MATEMÁTICAS. Resolución de ecuaciones.
FÍSICA Y QUÍMICA. Los cambios en la materia.
SDA: ¿Qué provoca la desertificación?

SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA DEL TERCER TRIMESTRE

UNIDAD 7 (ABRIL)
BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA. Riesgos naturales e inducidos. Riesgos causados por procesos geológicos externos.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 678/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:57

Riesgos climáticos.
MATEMÁTICAS. Funciones. Función de proporcionalidad directa. Función afín. Función de proporcionalidad inversa. Función cuadrática. Función exponencial.
FÍSICA Y QUÍMICA. Estudio del movimiento. Movimiento rectilíneo. Movimiento circular uniforme.
SDA: ¿Cómo prevenir los riesgos inducidos por la acción humana?
UNIDAD 8 (MAYO)
BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA. Procesos geológicos internos. Volcanes. Seísmos. Orogénesis: formación de montañas.
MATEMÁTICAS. Estadística.
FÍSICA Y QUÍMICA. Fuerzas y sus efectos. Leyes de Newton. Las fuerzas en la naturaleza. Fuerzas de contacto y fuerzas a distancia.
SDA: Tectónica de placas, ciencia y sociedad.
UNIDAD 9 (JUNIO)
BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA. Erupciones volcánicas. Riesgos volcánicos. Cómo medir la fuerza de un seísmo. Riesgos y peligrosidad sísmica.
MATEMÁTICAS. Probabilidad.
FÍSICA Y QUÍMICA. Energía. Transformación de la energía. Energía y medioambiente.
SDA: La furia de la Tierra.

6.2 Situaciones de aprendizaje:

7. Actividades complementarias y extraescolares:

En el segundo trimestre, durante la semana cultural que se celebrará los días 22-25 de febrero del 2027 se van a desarrollar, por parte del departamento de matemáticas, dos actividades complementarias:
-La organización del Torneo de ajedrez del I.E.S. Fernando de los Ríos o similar entre el alumnado y el profesorado del centro, llevándose a cabo esta actividad durante los recreos de los días de la semana cultural, tras el éxito de la anterior edición. Profesorado responsable: Profesorado departamento de matemáticas. Elementos curriculares relacionados: CEsp3: Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.
-La realización de una Gymkhana matemática, que se celebrará durante los citados días y comprenderá un conjunto de retos que deberán ser superados por el alumnado del centro. La participación en esta actividad se planificará en pequeños grupos. Profesorado responsable: Profesorado departamento de matemáticas. Todas las competencias específicas se relacionan en esta actividad.
-Se ha solicitado una visita autoguiada por la Alhambra y el Generalife en la ciudad de Granada para las fechas cercanas a marzo de 2027. Todavía estamos a la espera de confirmación. Profesorado implicado: Todavía por determinar. Elementos curriculares relacionados: CEsp 6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales: Esta competencia es ideal para establecer conexiones entre las matemáticas y la historia, el arte y la arquitectura de la Alhambra. Los estudiantes pueden analizar las proporciones, los patrones geométricos, los cálculos necesarios para construir un edificio de tal magnitud, etc. CEsp 7 Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos: Los estudiantes pueden crear representaciones gráficas de los diferentes elementos arquitectónicos de la Alhambra, realizar maquetas a escala, o incluso utilizar software de diseño asistido por ordenador para visualizar y comprender mejor las estructuras. y CEsp 8 Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos: A través de presentaciones, informes o debates, los estudiantes pueden compartir sus descubrimientos y explicar las matemáticas que subyacen en la Alhambra.
En el tercer trimestre se planificarán otras dos actividades complementarias desde nuestro departamento:
-La primera consistirá en la participación en la celebración del Día Mundial del Medio Ambiente en nuestro centro, el día 4 de junio del 2027, mediante la realización de un Taller de energías renovables. Para ello montaremos un stand que puedan visitar las familias y los alumnos durante este día tan especial. Utilizaremos un set de máquinas sencillas y motorizadas de LEGO para explorar las principales fuentes de energía renovables. Se trabajarán elementos como un panel solar, álabes para construir una turbina, un motor/generador, indicadores LED luminosos, un cable prolongador, un medidor de consumo LEGO e instrucciones de construcción para seis modelos reales. Con todo este se pretende concienciar tanto al alumnado como a las familias respecto al cuidado de un medio ambiente que cada día está más deteriorado, así como de las medidas que entre todos podemos tomar para contribuir a su conservación. Profesorado responsable: Profesorado departamento de matemáticas. Relación con el currículo: CEsp 6 Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales:

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 679/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:57

Esta competencia es ideal para mostrar cómo las matemáticas están presentes en la vida cotidiana, especialmente en un tema tan relevante como las energías renovables. Se pueden presentar cálculos de eficiencia energética, análisis de datos sobre consumo, o proyecciones de ahorro económico. CEsp 7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos: Visualizaciones gráficas, diagramas y simulaciones pueden hacer más comprensibles conceptos complejos como la generación de energía solar o eólica. CEsp 8 Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos: Esta competencia es esencial para transmitir información de manera clara y concisa al público. Se pueden utilizar infografías, presentaciones cortas o incluso talleres prácticos para explicar los beneficios de las energías renovables. CEsp 4Utilizar los principios del pensamiento computacional: Dada la importancia de la tecnología en la gestión de las energías renovables, esta competencia puede utilizarse para mostrar cómo algoritmos y software se utilizan para optimizar el consumo energético o controlar sistemas de generación.

- La segunda consistirá en proponer un Concurso de Creatividad Matemática CreArteMática siendo el principal objetivo de este Concurso promover las Matemáticas entre el alumnado, su aplicación en nuestro entorno y apreciar la belleza de las mismas cuando se manifiestan a nuestro alrededor, así como promover el espíritu creativo y el respeto por el medio ambiente entre el alumnado. Está abierto a todo el Instituto y a todos los miembros de la comunidad educativa en su fase de exposición. Los trabajos presentados deberán partir de las fotografías realizadas en la salida y podrán estar incluidas en murales, vídeos, trabajos monográficos, presentaciones de ordenador, etc. Profesorado responsable: Profesorado departamento de matemáticas. Relación con el currículo: CEsp3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma: Esta competencia fomenta la creatividad y el pensamiento crítico, alentar a los estudiantes a formular sus propias preguntas y buscar soluciones originales. CEsp 4. Utilizar los principios del pensamiento computacional: Aunque el concurso no se centra explícitamente en la programación, el pensamiento computacional puede ser útil para descomponer problemas complejos en partes más pequeñas y encontrar patrones, lo que es esencial para la creación artística. CEsp 6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales: Esta competencia promueve la interdisciplinariedad, conectando las matemáticas con otras áreas como el arte, la ciencia y la vida cotidiana, que es el objetivo principal del concurso. CEsp 7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos: Esta competencia es clave para la expresión creativa, ya que permite a los estudiantes visualizar ideas matemáticas de manera original y comunicarlas de forma efectiva. CEsp 8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos: Esta competencia es fundamental para la presentación de los trabajos en el concurso, ya que los estudiantes deben explicar sus ideas de manera clara y concisa.

8. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

8.1. Medidas generales:

- Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor o profesora dentro del aula.
- Aprendizaje por proyectos.
- Tutoría entre iguales.

8.2. Medidas específicas:

8.3. Observaciones:

Medidas Generales seleccionadas:

La tutoría entre iguales es una herramienta muy útil para mejorar el rendimiento en matemáticas, ya que promueve la participación activa, la colaboración y la comprensión profunda de los conceptos.
El aprendizaje por proyectos impulsa en el alumnado de ESO la autonomía, el pensamiento crítico y el trabajo colaborativo, conectando los contenidos académicos con la resolución de retos del mundo real.

Documento adjunto: 4ESO_ACT_SdA_2627.pdf Fecha de subida: 24/10/26

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 680/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:57

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.
Descriptores operativos:
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia digital.
Descriptores operativos:
CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.
CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.
CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

Competencia clave: Competencia ciudadana.
Descriptores operativos:
CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.
CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.
CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 681/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:57

Competencia clave: Competencia emprendedora.
Descriptores operativos:
CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.
CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.
CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
Descriptores operativos:
STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.
STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos¿), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.
STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.
Descriptores operativos:
CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.
CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.
CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.
CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.
CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.

Competencia clave: Competencia plurilingüe.
Descriptores operativos:
CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 682/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:57

necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.
CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.
Descriptores operativos:
CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.
CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.
CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.
CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 683/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:57

10. Competencias específicas:

Denominación
ACT.4.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, formular preguntas que conlleven al planteamiento de problemas y analizar las posibles soluciones usando diferentes saberes, representaciones técnicas y herramientas, para verificar su validez desde un punto de vista lógico y potenciar la adquisición de conceptos y estrategias matemáticas.
ACT.4.2.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.
ACT.4.3.Comprender cómo las ciencias se generan a partir de una construcción colectiva en continua evolución, interrelacionando conceptos y procedimientos para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.
ACT.4.4.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las ciencias.
ACT.4.5.Analizar los elementos de un paisaje concreto utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar la historia y la dinámica del relieve e identificar posibles riesgos naturales.
ACT.4.6.Interpretar y comprender problemas de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos del entorno, aplicando diferentes estrategias (como la modelización) y formas de razonamiento (basado en leyes y teorías científicas adecuadas), para obtener soluciones y aplicarlas a la mejora de la realidad cercana y la calidad de vida humana.
ACT.4.7. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de la metodología científica (formulando preguntas, conjeturas e hipótesis, explicándolas a través de la experimentación, indagación o búsqueda de evidencias), cooperando y de forma autónoma, para desarrollar el razonamiento, el conocimiento y las destrezas científicas.
ACT.4.8.Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional organizando datos, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana, analizando críticamente las respuestas y soluciones, así como reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
ACT.4.9. Interpretar, argumentar, producir y comunicar información, datos científicos y argumentos matemáticos de forma individual y colectiva, en diferentes formatos y fuentes, los conceptos procedimientos y argumentos de las ciencias biológicas y geológicas, de la física y química y de las matemáticas, utilizando diferentes formatos y la terminología apropiada para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia, manejando con soltura las reglas y normas básicas de la física y química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas y al uso seguro del laboratorio.
ACT.4.10.Utilizar distintas plataformas digitales analizando, seleccionando y representando información científica veraz para fomentar el desarrollo personal, y resolver preguntas mediante la creación de materiales y su comunicación efectiva.
ACT.4.11.Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, desarrollando destrezas sociales que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en grupos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva, como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos que permitan analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 684/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:57

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: ACT.4.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, formular preguntas que conlleven al planteamiento de problemas y analizar las posibles soluciones usando diferentes saberes, representaciones técnicas y herramientas, para verificar su validez desde un punto de vista lógico y potenciar la adquisición de conceptos y estrategias matemáticas.
Criterios de evaluación:
ACT.4.1.1.Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, planteando variantes, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema y proporcionando una representación matemática adecuada. **Método de calificación: Media aritmética.**
ACT.4.1.2.Comprobar la validez de las soluciones a un problema desde un punto de vista lógico-matemático, verbalizando de forma clara y concisa el procedimiento seguido, y elaborar las respuestas evaluando su alcance, repercusión y coherencia en su contexto.. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: ACT.4.2.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.
Criterios de evaluación:
ACT.4.2.1.Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas. **Método de calificación: Media aritmética.**
ACT.4.2.2.Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias, enlazando las nuevas ideas matemáticas con ideas previas. . **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: ACT.4.3.Comprender cómo las ciencias se generan a partir de una construcción colectiva en continua evolución, interrelacionando conceptos y procedimientos para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.
Criterios de evaluación:
ACT.4.3.1.Establecer conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas. **Método de calificación: Media aritmética.**
ACT.4.3.2.Analizar conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.. **Método de calificación: Media aritmética.**
ACT.4.3.3.Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), cómo a lo largo de la historia, la ciencia ha mostrado un proceso constructivo permanente y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente. . **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: ACT.4.4.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las ciencias.
Criterios de evaluación:
ACT.4.4.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas antenuevos retos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. **Método de calificación: Media aritmética.**
ACT.4.4.2.Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: ACT.4.5.Analizar los elementos de un paisaje concreto utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar la historia y la dinámica del relieve e identificar posibles riesgos naturales.
Criterios de evaluación:
ACT.4.5.1.Interpretar el paisaje analizando el origen, relación y evolución integrada de sus elementos,

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 685/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:57

entendiendo los procesos geológicos que lo han formado y los fundamentos que determinan su dinámica . **Método de calificación: Media aritmética.**
ACT.4.5.2.Analizar los elementos del paisaje, determinando de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: ACT.4.6.Interpretar y comprender problemas de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos del entorno, aplicando diferentes estrategias (como la modelización) y formas de razonamiento (basado en leyes y teorías científicas adecuadas), para obtener soluciones y aplicarlas a la mejora de la realidad cercana y la calidad de vida humana.
Criterios de evaluación:
ACT.4.6.1.Interpretar y comprender problemas matemáticos complejos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, organizando y analizando los datos dados, estableciendo relaciones entre ellos, comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes Científicas.. **Método de calificación: Media aritmética.**
ACT.4.6.2.Expresar problemas matemáticos complejos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.. **Método de calificación: Media aritmética.**
ACT.4.6.3.Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica de diversa complejidad y emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.. **Método de calificación: Media aritmética.**
ACT.4.6.4.Resolver problemas matemáticos y fisicoquímicos de diversa complejidad movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: ACT.4.7. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de la metodología científica (formulando preguntas, conjeturas e hipótesis, explicándolas a través de la experimentación, indagación o búsqueda de evidencias), cooperando y de forma autónoma, para desarrollar el razonamiento, el conocimiento y las destrezas científicas.
Criterios de evaluación:
ACT.4.7.1.Analizar preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.. **Método de calificación: Media aritmética.**
ACT.4.7.2.Estructurar los procedimientos experimentales o deductivos, la toma de datos y el análisis de fenómenos del entorno cercano, seleccionando estrategias sencillas de indagación, para obtener conclusiones y respuestas aplicando las leyes y teoría científicas estudiadas, de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis Planteada.. **Método de calificación: Media aritmética.**
ACT.4.7.3.Reproducir experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos del entorno cercano, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.. **Método de calificación: Media aritmética.**
ACT.4.7.4.Analizar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) . **Método de calificación: Media aritmética.**
ACT.4.7.5.Cooperar dentro de un proyecto científico, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la Inclusión.. **Método de calificación: Media aritmética.**
ACT.4.7.6.Presentación de la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).. **Método de calificación: Media aritmética.**
ACT.4.7.7.Exponer la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 686/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:57

entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental .
Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: ACT.4.8.Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional organizando datos, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana, analizando críticamente las respuestas y soluciones, así como reformulando el procedimiento, si fuera necesario.

Criterios de evaluación:

ACT.4.8.1.Analizar problemas cotidianos o dar explicación a procesos naturales, utilizando conocimientos, organizando datos e información aportados, a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales..
Método de calificación: Media aritmética.

ACT.4.8.2.Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas sencillos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando algoritmos..
Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: ACT.4.9. Interpretar, argumentar, producir y comunicar información, datos científicos y argumentos matemáticos de forma individual y colectiva, en diferentes formatos y fuentes, los conceptos procedimientos y argumentos de las ciencias biológicas y geológicas, de la física y química y de las matemáticas, utilizando diferentes formatos y la terminología apropiada para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia, manejando con soltura las reglas y normas básicas de la física y química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas y al uso seguro del laboratorio.

Criterios de evaluación:

ACT.4.9.1.Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema. .
Método de calificación: Media aritmética.

ACT.4.9.2.Facilitar la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.)..
Método de calificación: Media aritmética.

ACT.4.9.3.Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora), incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, para facilitar una comunicación efectiva con toda la comunidad Científica..
Método de calificación: Media aritmética.

ACT.4.9.4.Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones. .
Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: ACT.4.10.Utilizar distintas plataformas digitales analizando, seleccionando y representando información científica veraz para fomentar el desarrollo personal, y resolver preguntas mediante la creación de materiales y su comunicación efectiva.

Criterios de evaluación:

ACT.4.10.1.Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, para el correcto trabajo autónomo y cooperativo de saberes científicos, seleccionando, analizando críticamente y representando información, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante. .
Método de calificación: Media aritmética.

ACT.4.10.2. Trabajar de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales, la consulta de información y la creación de contenidos distinguiendo la que tiene un origen científico de las pseudociencias o Bulos..
Método de calificación: Media aritmética.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 687/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:57

Competencia específica: ACT.4.11.Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, desarrollando destrezas sociales que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en grupos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva, como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos que permitan analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.
Criterios de evaluación:
ACT.4.11.1. Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.. **Método de calificación: Media aritmética.**
ACT.4.11.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren en la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.. **Método de calificación: Media aritmética.**
ACT.4.11.3. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.. **Método de calificación: Media aritmética.**

12. Sáberes básicos:

A. Sentido numérico.
1. Educación financiera.
1. Interpretación de la información numérica en contextos financieros sencillos.
2. Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable atendiendo a las relaciones entre calidad y precio, y a las relaciones entre valor y precio en contextos cotidianos.

D. Sentido algebraico.
1. Patrones.
1. Identificación y comprensión, determinando la regla de formación de diversas estructuras en casos sencillos.
2. Fórmulas y términos generales, obtención mediante la observación de pautas y regularidades sencillas y su generalización.
2. Modelo matemático.
1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.
2. Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada.
3. Variable.
1. Variable. Comprensión del concepto de variable en sus diferentes naturalezas.
4. Igualdad y desigualdad.
1. Uso del álgebra simbólica para representar relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.
2. Identificación y aplicación de la equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.
3. Búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.
4. Resolución de ecuaciones mediante el uso de la tecnología.
5. Relaciones y funciones.
1. Aplicación y comparación de las diferentes formas de representación de una relación.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 688/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:57

2. Identificación de funciones, lineales o no lineales y comparación de sus propiedades a partir de tablas, gráficas o expresiones algebraicas.
3. Identificación de relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y determinación de la clase o clases de funciones que la modelizan.
4. Uso del álgebra simbólica para la representación y explicación de relaciones matemáticas.
5. Deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.
6. Pensamiento computacional.
1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.
2. Identificación de estrategias para la interpretación y modificación de algoritmos.
3. Formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas utilizando programas y otras herramientas.

E. Sentido estocástico.
1. Distribución.
1. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas.
2. Recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable.
3. Generación de representaciones gráficas adecuadas mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, apps) para averiguar cómo se distribuyen los datos, interpretando esos datos y obteniendo conclusiones razonadas.
4. Interpretación de las medidas de centralización y dispersión. Elección, en función de la situación objeto de estudio, y cálculo de la medida de centralización más adecuada.
5. Comparación de dos conjuntos de datos atendiendo a las medidas de centralización y dispersión.
6. Reconocimiento de que las medidas de dispersión describen la variabilidad de los datos.
7. Cálculo con apoyo tecnológico, e interpretación de las medidas de centralización y dispersión en situaciones reales.
2. Inferencia.
1. Formulación de preguntas adecuadas para conocer las características de interés de una población.
2. Presentación de datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas.
3. Obtención de conclusiones razonables a partir de los resultados obtenidos con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.
3. Predictibilidad e incertidumbre.
1. Identificación de fenómenos deterministas y aleatorios.
2. Interpretación de la probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios.
3. Cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace y técnicas simples de recuento.
4. Asignación de la probabilidad a partir de la experimentación y el concepto de frecuencia relativa.
5. Planificación y realización de experiencias sencillas para analizar el comportamiento de fenómenos aleatorios.

F. Sentido socioafectivo.
1. Creencias, actitudes y emociones.
1. Fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas.
2. Reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje como la autoconciencia y la autorregulación.
3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje.
2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.
1. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo. Uso de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos.
2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas.
3. Inclusión, respeto y diversidad.
1. Promoción de actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
2. Reconocimiento de la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

G. Las destrezas científicas básicas.
1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 689/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:57

2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.
3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.
4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.
5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.
6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico a porta a la mejora de la sociedad.
7. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la ciencia para el avance y la mejora de la sociedad. La ciencia en Andalucía.
8. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. L a importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.

H. La materia.
1. Aplicación de la teoría cinético-molecular a observaciones sobre la materia para explicar sus propiedades, los estados de agregación y los cambios de estado, y la formación de mezclas y disoluciones.
2. Realización de experimentos relacionados con los sistemas materiales para conocer y describir sus propiedades, composición y clasificación.
3. Aplicación de los conocimientos sobre la estructura atómica de la materia para entender la formación de iones, la existencia de isótopos y sus propiedades, el desarrollo histórico del modelo atómico y la ordenación de los elementos en la Tabla Periódica.
4. Valoración de las aplicaciones de los principales compuestos químicos, su formación y sus propiedades físicas y químicas, así como la cuantificación de la cantidad de materia.
5. Participación de un lenguaje científico común y universal a través de la formulación y nomenclatura de sustancias simples, iones monoatómicos y compuestos binarios mediante las reglas de nomenclatura de la IUPAC.

I. La energía.
1. Formulación y comprobación de hipótesis sobre las distintas formas de energía, y sus aplicaciones a partir de sus propiedades y del principio de conservación, como base para la experimentación y la resolución de problemas relacionados con la energía mecánica, con o sin fuerza de rozamiento, en situaciones cotidianas que les permita asumir el papel que esta juega en el avance de la investigación científica.
2. Diseño y comprobación experimental de hipótesis, relacionadas con el uso doméstico e industrial de la energía en sus distintas formas y las transformaciones entre ellas.
3. Elaboración fundamentada de hipótesis sobre el medioambiente y la sostenibilidad a partir de las diferencias entre fuentes de energía renovables y no renovables. Energías renovables en Andalucía.
4. Aplicación de la Ley de Gravitación Universal en diferentes contextos, como la caída de los cuerpos y el movimiento orbital, para interpretar y explicar situaciones cotidianas.
5. Consideración de la naturaleza eléctrica de la materia, circuitos eléctricos, y la obtención de energía eléctrica para desarrollar conciencia sobre la necesidad del ahorro energético y la conservación sostenible del medioambiente.

J. La interacción.
1. Relación de los efectos de las fuerzas, como agentes del cambio tanto en el estado de movimiento o el de reposo de un cuerpo, así como productoras de deformaciones, con los cambios que producen en los sistemas sobre los que actúan.
2. Aplicación de las leyes de Newton, descritas a partir de observaciones cotidianas y de laboratorio, para entender cómo se comportan los sistemas materiales ante la acción de las fuerzas y predecir los efectos de estas en situaciones cotidianas y de seguridad vial.

K. El cambio.
1. Análisis de los diferentes tipos de cambios que experimentan los sistemas materiales para relacionarlos con las causas que los producen y con las consecuencias que tienen.
2. Interpretación de las reacciones químicas a nivel macroscópico y microscópico para explicar las relaciones de la química con el medio ambiente, la tecnología y la sociedad.
3. Aplicación de la ley de conservación de la masa y de la ley de las proporciones definidas, para utilizarlas como evidencias experimentales que permitan validar el modelo atómico-molecular de la materia.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 690/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:57

4. Análisis de los factores que afectan a las reacciones químicas para predecir su evolución de forma cualitativa y entender su importancia en la resolución de problemas actuales por parte de la ciencia.

L. Geología.
1. Diferenciación entre el concepto de roca y mineral.
2. Estrategias de clasificación de las rocas sedimentarias, metamórficas e ígneas.
3. Identificación de algunas rocas y minerales relevantes del entorno.
4. Valoración del uso de minerales y rocas como recurso básico en la elaboración de objetos cotidianos.
5. Análisis de la estructura de la Geosfera, Atmósfera e Hidrosfera.
6. Reconocimiento de las características del planeta Tierra que permiten el desarrollo de la vida.
7. Diferenciación de los procesos geológicos internos. Manifestaciones de la energía interna de la Tierra.
8. Reconocimiento de los factores que condicionan el modelado terrestre. Acción de los agentes geológicos externos en relación con la meteorización, erosión, transporte y sedimentación en distintos ambientes.
9. Valoración de los riesgos geológicos en Andalucía. Origen y prevención.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 691/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:00:57

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3
ACT.4.1						X						X										X	X		X				X	X			
ACT.4.10					X	X	X	X				X		X	X					X	X			X	X				X	X		X		
ACT.4.11		X	X	X			X	X		X	X				X		X							X		X	X	X	X				X
ACT.4.2					X	X				X												X											
ACT.4.3				X	X			X		X								X					X	X		X	X			X		X		
ACT.4.4											X	X														X	X			X				
ACT.4.5				X						X													X		X	X								
ACT.4.6												X	X									X	X	X	X					X				
ACT.4.7					X	X	X			X			X		X					X		X	X	X	X					X		X		
ACT.4.8						X	X		X	X												X	X	X							X			
ACT.4.9	X					X	X					X	X	X			X		X		X				X	X		X				X		

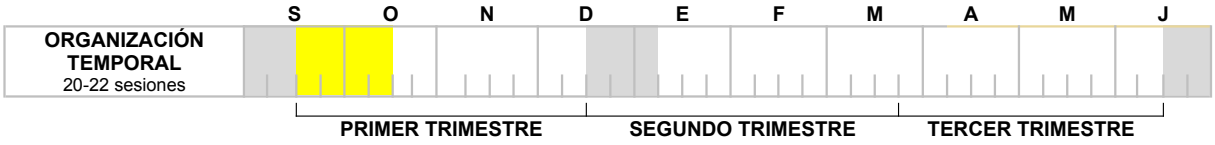
Leyenda competencias clave	
Código	**Descripción**
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPSAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 692/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº1

1. IDENTIFICACIÓN

CURSO Segundo Curso (4º ESO)
Programa de Diversificación Curricular: Ámbito Científico-Matemático



SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN

A lo largo del desarrollo de la unidad de programación se plantean al alumnado una serie de ejercicios y actividades para que vayan adquiriendo las competencias específicas de las materias de Biología y Geología, a continuación, Matemáticas, y para finalizar Física y Química. Finalizando la unidad encontraremos el apartado «Recuerda» y «Práctica» para estas materias, donde repasar y practicar los conceptos e ideas clave. El apartado denominado «Explora» tiene por finalidad principal hacer pensar y/o provocar la investigación y reflexión del alumnado, estimulando paralelamente el pensamiento crítico y creativo; de este modo, responderán a actividades competenciales: ***¿Por qué la cómoda existencia del mundo virtual se hace a expensas del deterioro del mundo real?***

Además, en este apartado «Explora», se presenta una situación de aprendizaje: ***¿Disponer de recursos minerales es un privilegio o una maldición?,*** que se presenta con una tarea de inicio basada en una breve lectura que pone al alumnado en situación, en este caso, sobre el coltán, un valioso mineral estratégico. Posteriormente realizarán tareas de desarrollo, en las que irán realizando búsquedas de información y podrán trabajar en equipo; terminando con la fase de síntesis, evaluación y comunicación, culminando el producto final y dando paso a la difusión del mismo: recogiendo por escrito la respuesta a la pregunta planteada al inicio, a través de lo investigado sobre las consecuencias de la explotación de minerales, presentando el trabajo en Word/Writer, PowerPoint/Impress, Prezi, Canva… e incluyendo animaciones, vídeos, fotografías…

La unidad finaliza con «El desafío», esta sección, que consiste en un juego de mesa, funciona a modo de evaluación o valoración del aprendizaje del alumnado para comprobar si han conseguido alcanzar los saberes básicos. Se puede realizar organizando el aula en parejas. Entre ellos se deben corregir y explicar las respuestas para evitar evaluaciones negativas. En esta unidad, el juego se basa en preguntas con dos posibles respuestas a elegir una.

2. JUSTIFICACIÓN

Esta unidad, con la presentación de su situación de aprendizaje, pretende el desarrollo de la curiosidad y la actitud crítica, así como el refuerzo de las bases de la alfabetización científica que permita al alumnado conocer las células y los números naturales para ayudar a comprender el mundo en el que vive desde una ciudadanía global comprometida, responsable y activa; lo que contribuirá a la adquisición y desarrollo de las competencias clave y específicas.

De esta manera, la adquisición conocimientos y destrezas que desarrolla la unidad permitirán al alumnado:

- Conocer los minerales y sus características.
- Reconocer y usar los números naturales, la divisibilidad y los números enteros.
- Conocer las magnitudes y su medida.

En definitiva, el conocimiento científico planteado en esta unidad constituye una parte esencial de la cultura personal, permitiendo al alumnado interpretar la realidad con racionalidad y de forma reflexiva con argumentos para tomar decisiones; identificándose como agente activo y reconociendo que de sus actuaciones y conocimientos dependerá el desarrollo de su entorno.

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL

A través de las tareas que se proponen en la situación de aprendizaje, el producto final será: **presentar un trabajo, basado en las consecuencias de la explotación de minerales, explicando si disponer de recursos minerales es un privilegio o una maldición.**

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 693/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

4. CONCRECIÓN CURRICULAR

PROGRAMA DE DIVERSIFICACIÓN CURRICULAR: ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

3. Comprender cómo las ciencias se generan a partir de una construcción colectiva en continua evolución, interrelacionando conceptos y procedimientos para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CP1, STEM2, STEM3, STEM5, CD1, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC4, CE1, CCEC1.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
3.2. Analizar conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	ACT.2.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. ACT.2.G.6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico a porta a la mejora de la sociedad.	**Presentación de la unidad.** *¿Sabes qué tipo de mina es la de la imagen? ¿Qué impactos ambientales provoca este tipo de minería?* (pág. 18). *Mira y debate* (pág. 19). **Explora.** *¿Por qué la cómoda existencia del mundo virtual se hace a expensas del deterioro del mundo real?* (pág. 32). *¿Disponer de recursos minerales es un privilegio o una maldición?* (pág. 33).
3.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), cómo a lo largo de la historia, la ciencia ha mostrado un proceso constructivo permanente y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	ACT.2.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. ACT.2.G.6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico a porta a la mejora de la sociedad.	**Presentación de la unidad.** *¿Sabes qué tipo de mina es la de la imagen? ¿Qué impactos ambientales provoca este tipo de minería?* (pág. 18). *Mira y debate* (pág. 19). **Explora.** *¿Por qué la cómoda existencia del mundo virtual se hace a expensas del deterioro del mundo real?* (pág. 32). *¿Disponer de recursos minerales es un privilegio o una maldición?* (pág. 33).

4. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las ciencias.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CE2, CE3.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
4.2. Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	ACT.2.F.1.1. Fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas. ACT.2.F.1.3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje. ACT.2.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas.	**Presentación de la unidad.** Si estoy en la planta 0 y bajo 2 plantas, *¿en qué planta estoy? ¿Cuántas cifras significativas tiene la medida de la imagen?* (pág. 18). **Números naturales.** Lectura y puesta en común (pág. 24). **Divisibilidad.** Actividades 6-10 (págs. 25-26). **Números enteros.** Actividades 11-15 (pág. 27) **Las magnitudes y su medida.** Actividades 16-19 (pág. 29) **Practica.** Actividades 31-33 (pág. 31)

5. Analizar los elementos de un paisaje concreto utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar la historia y la dinámica del relieve e identificar posibles riesgos naturales.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM2, STEM4, STEM5, CC4 y CE1.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
5.2. Analizar los elementos del paisaje, determinando de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.	ACT.2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	**Presentación de la unidad.** *¿Sabes qué tipo de mina es la de la imagen? ¿Qué impactos ambientales provoca este tipo de minería?* (pág. 18). *Mira y debate* (pág. 19). **Los minerales.** Propiedades físicas de los minerales. Actividades 1-2 (pág. 21) **Los minerales.** Guía para identificar minerales mediante sus propiedades físicas. Actividades 3-4 (pág. 22) **Practica.** Actividades 20-25 (pág. 30) **Explora.** *¿Por qué la cómoda existencia del mundo virtual se hace a expensas del deterioro del mundo real?* (pág. 32). *¿Disponer de recursos minerales es un privilegio o una maldición?* (pág. 33).

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 694/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

6. Interpretar y comprender problemas de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos del entorno, aplicando diferentes estrategias (como la modelización) y formas de razonamiento (basado en leyes y teorías científicas adecuadas), para obtener soluciones y aplicarlas a la mejora de la realidad cercana y la calidad de vida humana.
DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CPSAA4, CE3.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
6.2. Expresar problemas matemáticos complejos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	ACT.2.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. ACT.2.G.6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico a porta a la mejora de la sociedad.	**Presentación de la unidad.** *¿Sabes qué tipo de mina es la de la imagen? ¿Qué impactos ambientales provoca este tipo de minería?* (pág. 18). *Mira y debate* (pág. 19). **Explora.** *¿Por qué la cómoda existencia del mundo virtual se hace a expensas del deterioro del mundo real?* (pág. 32). *¿Disponer de recursos minerales es un privilegio o una maldición?* (pág. 33).
6.3. Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica de diversa complejidad y emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	ACT.2.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas.	**Presentación de la unidad.** *¿Sabes qué tipo de mina es la de la imagen? ¿Qué impactos ambientales provoca este tipo de minería?* (pág. 18). *Mira y debate* (pág. 19). **Los minerales.** Guía para identificar minerales mediante sus propiedades físicas. Actividades 3-4 (pág. 22) **Practica.** Actividades 21-25 (pág. 30) **Explora.** *¿Por qué la cómoda existencia del mundo virtual se hace a expensas del deterioro del mundo real?* (pág. 32). *¿Disponer de recursos minerales es un privilegio o una maldición?* (pág. 33).
6.4. Resolver problemas matemáticos y fisicoquímicos de diversa complejidad movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	ACT.2.F.1.3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje.	**Presentación de la unidad.** Si estoy en la planta 0 y bajo 2 plantas, *¿en qué planta estoy? ¿Cuántas cifras significativas tiene la medida de la imagen?* (pág. 18). **Números naturales.** Lectura y puesta en común (pág. 24). **Divisibilidad.** Actividades 6-10 (págs. 25-26). **Números enteros.** Actividades 11-15 (pág. 27) **Las magnitudes y su medida.** Actividades 16-19 (pág. 29) **Practica.** Actividades 31-33 (pág. 31)

7. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de la metodología científica (formulando preguntas, conjeturas e hipótesis, explicándolas a través de la experimentación, indagación o búsqueda de evidencias), cooperando y de forma autónoma, para desarrollar el razonamiento, el conocimiento y las destrezas científicas.
DESCRIPTORES OPERATIVOS:CCL1, CCL3, CP1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA4, CE1, CCEC3.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
7.1. Analizar preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.	ACT.2.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas. ACT.2.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico matemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.	**Presentación de la unidad.** *¿Sabes qué tipo de mina es la de la imagen? ¿Qué impactos ambientales provoca este tipo de minería?* (pág. 18). *Mira y debate* (pág. 19). **Los minerales.** Guía para identificar minerales mediante sus propiedades físicas. Actividades 3-4 (pág. 22) **Practica.** Actividades 20-25 (pág. 30) **Explora.** *¿Por qué la cómoda existencia del mundo virtual se hace a expensas del deterioro del mundo real?* (pág. 32). *¿Disponer de recursos minerales es un privilegio o una maldición?* (pág. 33).
7.2. Estructurar los procedimientos experimentales o deductivos, la toma de datos y el análisis de fenómenos del entorno cercano, seleccionando estrategias sencillas de indagación, para obtener conclusiones y respuestas aplicando las leyes y teoría científicas estudiadas, de modo que	ACT.2.E.2.3. Obtención de conclusiones razonables a partir de los resultados obtenidos con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.	**Presentación de la unidad.** *Mira y debate* (pág. 19). **Practica.** Actividades 21-23 (pág. 30) **Explora.** *¿Por qué la cómoda existencia del mundo virtual se hace a expensas del deterioro del mundo*

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 695/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.		*real?* (pág. 32). *¿Disponer de recursos minerales es un privilegio o una maldición?* (pág. 33).
7.3. Reproducir experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos del entorno cercano, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	ACT.2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	**Presentación de la unidad.** *¿Sabes qué tipo de mina es la de la imagen? ¿Qué impactos ambientales provoca este tipo de minería?* (pág. 18). *Mira y debate* (pág. 19). **Los minerales.** Propiedades físicas de los minerales. Actividades 1-2 (pág. 21) **Los minerales.** Guía para identificar minerales mediante sus propiedades físicas. Actividades 3-4 (pág. 22) **Practica.** Actividades 20-25 (pág. 30) **Explora.** *¿Por qué la cómoda existencia del mundo virtual se hace a expensas del deterioro del mundo real?* (pág. 32). *¿Disponer de recursos minerales es un privilegio o una maldición?* (pág. 33).
7.4. Analizar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.	ACT.2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	**Presentación de la unidad.** *¿Sabes qué tipo de mina es la de la imagen? ¿Qué impactos ambientales provoca este tipo de minería?* (pág. 18). *Mira y debate* (pág. 19). **Los minerales.** Propiedades físicas de los minerales. Actividades 1-2 (pág. 21) **Los minerales.** Guía para identificar minerales mediante sus propiedades físicas. Actividades 3-4 (pág. 22) **Practica.** Actividades 20-25 (pág. 30) **Explora.** *¿Por qué la cómoda existencia del mundo virtual se hace a expensas del deterioro del mundo real?* (pág. 32). *¿Disponer de recursos minerales es un privilegio o una maldición?* (pág. 33).
7.5. Cooperar dentro de un proyecto científico, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	ACT.2.G.8. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. L a importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.	**Presentación de la unidad.** *Mira y debate* (pág. 19). **Explora.** *¿Disponer de recursos minerales es un privilegio o una maldición?* (pág. 33). **El desafío** (págs. 34-35)
7.6. Presentación de la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).	ACT.2.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico matemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.	**Presentación de la unidad.** *¿Sabes qué tipo de mina es la de la imagen? ¿Qué impactos ambientales provoca este tipo de minería?* (pág. 18). *Mira y debate* (pág. 19). **Los minerales.** Guía para identificar minerales mediante sus propiedades físicas. Actividades 3-4 (pág. 22) **Practica.** Actividades 21-25 (pág. 30) **Explora.** *¿Por qué la cómoda existencia del mundo virtual se hace a expensas del deterioro del mundo real?* (pág. 32). *¿Disponer de recursos minerales es un privilegio o una maldición?* (pág. 33).
7.7. Exponer la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	ACT.2.G.7. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la ciencia para el avance y la mejora de la sociedad. La ciencia en Andalucía.	**Los minerales.** *Martine Bertereau.* Lectura y búsqueda de información (pág. 20) **Los minerales.** *Explotaciones mineras en Andalucía* (pág. 23)
8. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, organizando datos, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana, analizando críticamente las respuestas y soluciones, así como reformulando el procedimiento, si fuera necesario. DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CPSAA5, CE1.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 696/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

8.1. Resolver problemas cotidianos complejos o dar explicación a procesos naturales, trabajando la abstracción para determinar los aspectos más relevantes, utilizando conocimientos, organizando datos e información aportados a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	ACT.2.D.1.2. Fórmulas y términos generales, obtención mediante la observación de pautas y regularidades sencillas y su generalización.	**Divisibilidad.** Actividades 6-10 (págs. 25-26). **Números enteros.** Actividades 11-15 (pág. 27) **Las magnitudes y su medida.** Actividades 16-19 (pág. 29) **Practica.** Actividades 31-33 (pág. 31)
8.2. Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas sencillos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando datos, algoritmos y fuentes contrastadas.	ACT.2.D.1.1. Identificación y comprensión, determinando la regla de formación de diversas estructuras en casos sencillos. ACT.2.L.4. Valoración del uso de minerales y rocas como recurso básico en la elaboración de objetos cotidianos.	**Los minerales.** Propiedades físicas de los minerales. Actividades 1-2 (pág. 21) **Los minerales.** Guía para identificar minerales mediante sus propiedades físicas. Actividades 3-4 (pág. 22) **Los minerales.** Extracción y usos de los minerales. Lectura y debate (pág. 23) **Practica.** Actividades 20-25 (pág. 30)

9. Interpretar, argumentar, producir y comunicar información, datos científicos y argumentos matemáticos de forma individual y colectiva, utilizando diferentes formatos y la terminología apropiada para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje c científico y la necesidad de una comunicación fiable e n investigación y ciencia, manejando con soltura las reglas y normas básicas de la física y química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas y al uso seguro del laboratorio.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, CCL5, CP1, STEM4, STEM5, CD2, CD3, CPSAA2, CC1, CE3, CCEC2, CCEC4.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
9.1. Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema.	ACT.2.D.3. Variable. Comprensión del concepto de variable en sus diferentes naturalezas. ACT.2.E.2.3. Obtención de conclusiones razonables a partir de los resultados obtenidos con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.	**Presentación de la unidad.** *Mira y debate* (pág. 19). **Las magnitudes y su medida.** Tratamiento de los datos. Actividad 19 (pág. 29) **Practica.** Actividades 21-23 (pág. 30) **Explora.** *¿Por qué la cómoda existencia del mundo virtual se hace a expensas del deterioro del mundo real?* (pág. 32). *¿Disponer de recursos minerales es un privilegio o una maldición?* (pág. 33).
	ACT.2.L.1. Diferenciación entre el concepto de roca y mineral.	**Los minerales.** Propiedades físicas de los minerales. Actividades 1-2 (pág. 21) **Los minerales.** Guía para identificar minerales mediante sus propiedades físicas. Actividades 3-4 (pág. 22) **Los minerales.** Extracción y usos de los minerales. Lectura y debate (pág. 23) **Practica.** Actividades 20-25 (pág. 30)
9.2. Facilitar la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuado (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	ACT.2.L.4. Valoración del uso de minerales y rocas como recurso básico en la elaboración de objetos cotidianos.	**Los minerales.** Extracción y usos de los minerales. Lectura y debate (pág. 23)
9.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora), incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, para facilitar una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	ACT.2.L.3. Identificación de algunas rocas y minerales relevantes del entorno.	**Los minerales.** Propiedades físicas de los minerales. Actividades 1-2 (pág. 21) **Los minerales.** Guía para identificar minerales mediante sus propiedades físicas. Actividades 3-4 (pág. 22) **Los minerales.** Extracción y usos de los minerales. Lectura y debate (pág. 23) **Practica.** Actividades 20-25 (pág. 30)
9.4. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones.	ACT.2.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico matemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos	**Presentación de la unidad.** *¿Sabes qué tipo de mina es la de la imagen? ¿Qué impactos ambientales provoca este tipo de minería?* (pág. 18). *Mira y debate* (pág. 19). **Los minerales.** Propiedades físicas de los minerales. Actividades 1-2 (pág. 21) **Los minerales.** Guía para identificar minerales mediante sus propiedades físicas. Actividades 3-4 (pág. 22)

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 697/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	escenarios. ACT.2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	**Practica.** Actividades 20-25 (pág. 30) **Explora.** *¿Por qué la cómoda existencia del mundo virtual se hace a expensas del deterioro del mundo real?* (pág. 32). *¿Disponer de recursos minerales es un privilegio o una maldición?* (pág. 33).
10. Utilizar distintas plataformas digitales, analizando, seleccionando y representando información científica veraz para fomentar el desarrollo personal y resolver preguntas mediante la creación de materiales y s u comunicación efectiva. DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL2, CCL3, CP1, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CPSAA3, CPSAA4, CE3, CCEC3, CCEC4.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
10.1. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, para el correcto trabajo autónomo y cooperativo de saberes científicos, seleccionando, analizando críticamente y representando información, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	ACT.2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	**Presentación de la unidad.** *¿Sabes qué tipo de mina es la de la imagen? ¿Qué impactos ambientales provoca este tipo de minería?* (pág. 18). *Mira y debate* (pág. 19). **Los minerales.** Propiedades físicas de los minerales. Actividades 1-2 (pág. 21) **Los minerales.** Guía para identificar minerales mediante sus propiedades físicas. Actividades 3-4 (pág. 22) **Practica.** Actividades 20-25 (pág. 30) **Explora.** *¿Por qué la cómoda existencia del mundo virtual se hace a expensas del deterioro del mundo real?* (pág. 32). *¿Disponer de recursos minerales es un privilegio o una maldición?* (pág. 33).
10.2. Trabajar de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales, la consulta de información y la creación de contenidos distinguiendo la que tiene un origen científico de las pseudociencias o bulos.	ACT.2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad. ACT.2.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.	**Presentación de la unidad.** *¿Sabes qué tipo de mina es la de la imagen? ¿Qué impactos ambientales provoca este tipo de minería?* (pág. 18). *Mira y debate* (pág. 19). **Los minerales.** Propiedades físicas de los minerales. Actividades 1-2 (pág. 21) **Los minerales.** Guía para identificar minerales mediante sus propiedades físicas. Actividades 3-4 (pág. 22) **Practica.** Actividades 20-25 (pág. 30) **Explora.** *¿Por qué la cómoda existencia del mundo virtual se hace a expensas del deterioro del mundo real?* (pág. 32). *¿Disponer de recursos minerales es un privilegio o una maldición?* (pág. 33).
11. Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, desarrollando destrezas sociales que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en grupos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva, como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender tanto la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global como las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos que permitan analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, para promover y adoptar hábitos que sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva y que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz. DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, CCL5, CP3, STEM3, STEM5, CD3, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA3, CC2, CC3, CC4, CE1, CE2.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
11.1. Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.	ACT.2.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico matemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. ACT.2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de	**Presentación de la unidad.** *¿Sabes qué tipo de mina es la de la imagen? ¿Qué impactos ambientales provoca este tipo de minería?* (pág. 18). *Mira y debate* (pág. 19). **Los minerales.** Propiedades físicas de los minerales. Actividades 1-2 (pág. 21) **Los minerales.** Guía para identificar minerales mediante sus propiedades físicas. Actividades 3-4 (pág. 22) **Practica.** Actividades 20-25 (pág. 30) **Explora.** *¿Por qué la cómoda existencia del mundo virtual se hace a expensas del deterioro del mundo*

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 698/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	*real?* (pág. 32). *¿Disponer de recursos minerales es un privilegio o una maldición?* (pág. 33).
11.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren e n la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	ACT.2.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas. ACT.2.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.	**Presentación de la unidad.** *¿Sabes qué tipo de mina es la de la imagen? ¿Qué impactos ambientales provoca este tipo de minería?* (pág. 18). *Mira y debate* (pág. 19). **Explora.** *¿Por qué la cómoda existencia del mundo virtual se hace a expensas del deterioro del mundo real?* (pág. 32). *¿Disponer de recursos minerales es un privilegio o una maldición?* (pág. 33).
11.3. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	ACT.2.F.2.1. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo. Uso de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos. ACT.2.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas. ACT.2.F.3.1. Promoción de actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.	**Presentación de la unidad.** *Mira y debate* (pág. 19). **Explora.** *¿Disponer de recursos minerales es un privilegio o una maldición?* (pág. 33). **El desafío** (págs. 34-35)

Programa de Diversificación Curricular: Ámbito Científico-Tecnológico

CONEXIÓN CON EL PERFIL COMPETENCIAL/PERFIL DE SALIDA

Comp. Esp	CCL					CP			STEM					CD					CPSAA					CC				CE			CCEC			
	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4
3						*				*	*		*	*			*		*			*					*	*			*			
4													*						*			*							*	*				
5										*		*	*														*	*						
6	*								*	*	*	*										*								*				
7	*		*			*			*	*	*	*		*	*	*							*						*				*	
8									*	*	*				*	*		*					*						*					
9	*	*			*	*						*	*		*	*				*				*						*		*		*
10		*	*			*						*	*	*	*	*	*					*	*							*			*	*
11			*		*			*				*		*			*	*		*	*	*				*	*	*	*	*				

Competencias clave: CCL competencia en comunicación lingüística. **CP** competencia plurilingüe. **STEM** competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería. **CD** competencia digital. **CPSAA** competencia personal, social y de aprender a aprender. **CC** competencia ciudadana. **CE** competencia emprendedora. **CCEC** competencia en conciencia y expresión culturales.

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA		
ACTIVIDADES	ORGANIZACIÓN TEMPORAL*	RECURSOS
MOTIVACIÓN – ACTIVACIÓN		
Presentación de la unidad de programación (págs.18-19) ● **Interrogantes.** Se invita al alumnado a que reflexione y se exprese acerca de las imágenes antes de comenzar la unidad, lo que nos permitirá averiguar los conocimientos e inquietudes que los alumnos y las alumnas tienen respecto a los temas que se van a trabajar en ella: *¿Sabes qué tipo de mina es la de la imagen? ¿qué impactos ambientales provoca este tipo de minería?; Si estoy en la planta 0 y bajo 2 plantas, ¿en qué planta estoy?; ¿Cuántas cifras significativas tiene la medida de la imagen?* ● **Mira y debate**. Con el vídeo que contiene el código QR se pretende contextualizar y motivar al alumnado en el inicio de esta unidad y responder a las preguntas planteadas. El vídeo de esta unidad es sobre el sector minero y metalúrgico en Andalucía. El debate plantea el agotamiento de los recursos minerales y su uso responsable.	2 sesiones	● Interrogante acerca de las imágenes de inicio. ●Lluvia de ideas. ●QR con vídeo sobre el sector minero y metalúrgico en Andalucía ●Técnica cooperativa para responder a los interrogantes. ●Debate.
EXPLORACIÓN - ESTRUCTURACIÓN - APLICACIÓN		
Los minerales (págs. 20-23) ● Clasificación de los minerales ● Propiedades físicas de los minerales ● Guía para identificar minerales mediante sus propiedades físicas ● Extracción y uso de los minerales Ejercicios y actividades de comprensión y análisis de los conceptos tratados en el apartado.	2 sesiones	●Organizador gráfico: tabla comparativa

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 699/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

Números naturales (pág. 24) ● Sistema de numeración decimal	2 sesiones	●Investigación bibliográfica y en internet
Divisibilidad (págs. 24-26) ● Números primos y compuestos ● Criterios de divisibilidad ● Descomposición en factores primos ● Múltiplos de un número. Mínimo común múltiplo ● Divisores de un número. Máximo común divisor ● Cálculo de MCM y MCD Ejercicios y actividades para poner en práctica los conocimientos adquiridos en el apartado.	3 sesiones	●Investigación bibliográfica y en internet ● Organizador gráfico: tabla comparativa
Números enteros (pág. 27) ● Operaciones con números enteros Ejercicios y actividades para poner en práctica los conocimientos adquiridos en el apartado.	2 sesiones	● Investigación bibliográfica y en internet
Las magnitudes y su medida (págs. 28-29) ● Magnitudes básicas y derivadas ● Cambio de unidades. Factores de conversión ● Notación científica ● Cifras significativas ● Tratamiento de los datos Ejercicios y actividades para poner en práctica los conocimientos adquiridos en el apartado.	3 sesiones	● Investigación bibliográfica y en internet ● Organizador gráfico: tabla comparativa
Recuerda y práctica (págs. 30-32) En esta sección se recogen los contenidos fundamentales de la unidad con el fin de que el alumnado pueda consolidar los saberes básicos aprendidos. De cada materia hay un resumen y actividades para practicar lo estudiado. Biología y Geología, actividades 20 a 25 (pág. 30) Matemáticas, actividades 26 a 33 (pág. 31) Física y Química, actividades 34 a 37 (pág. 32)	3 sesiones	●Técnicas cooperativas
CONCLUSIÓN		
Explora (págs. 32-33) En esta sección el alumnado debe realizar actividades de indagación siguiendo los pasos del método científico. Es importante que lleven a cabo una reflexión sobre el trabajo realizado y la forma de hacerlo. ● ¿Por qué la cómoda existencia del mundo virtual se hace a expensas del deterioro del mundo real? **Situación de aprendizaje (**pág. 33) Se plantea una situación de aprendizaje secuenciada en tarea de inicio, tarea de desarrollo para trabajar en equipo y tarea de síntesis, evaluación y comunicación. Propuesta de tareas que conllevan al producto final a partir de la pregunta: ▪ ¿Disponer de recursos minerales es un privilegio o una maldición? El alumnado deberá presentar un trabajo, basado en las consecuencias de la explotación de minerales, en Word/Writer, PowerPoint/Impress, Prezi, Canva… e incluid animaciones, vídeos, fotografías… **El desafío** (págs. 34-35) ▪ Juego de mesa para afianzar y organizar ideas, interpretar, aplicar y avanzar. El alumnado deberá seguir las instrucciones. Este juego se lleva a cabo por pareja y se basa en preguntas con dos posibles respuestas a elegir una.	3 sesiones	● Investigación bibliográfica y en internet ● Técnicas cooperativas. ● Distintas formas de presentar un trabajo.

* Organización temporal orientativa en función de las características del grupo-clase.

5.1. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

Esta unidad de programación desarrolla una metodología que reconoce al alumnado como centro de su propio aprendizaje. Los objetivos de la unidad comprenden tanto la clarificación del marco conceptual, como la adquisición de competencias específicas por parte del alumnado, en los saberes básicos relacionados con los rasgos que identifican a las células y a los números naturales.

Se comienza con una doble página inicial donde encontraremos varias preguntas introductorias y motivadoras para introducir al alumnado en los aprendizajes que se desarrollaran a lo largo de la unidad. La presentación de estas preguntas debe servir para incentivar la formulación de preguntas, hipótesis y conjeturas por parte del alumnado, así como para afianzar los elementos básicos y características del método científico, como medio indispensable para poder elaborar respuestas de manera veraz y científica.

La metodología irá encaminada al desarrollo de tareas y proyectos científicos, en los que se realizarán labores de investigación, tanto de campo como de laboratorio, utilizando las metodologías e instrumentos propios de las ciencias biológicas y geológicas, para despertar en el alumnado el espíritu creativo, así como la vocación científica. De este modo se contribuye al desarrollo de la competencia específica 3.

Con este objetivo, se propone la implementación de propuestas pedagógicas que, partiendo del alumnado, les permitan construir el conocimiento con autonomía y creatividad desde sus propios aprendizajes y experiencias.

Para ello se utilizarán diversos tipos de actividades entre las que podemos citar:

- *Recuerda y práctica*. En esta sección se recogen los contenidos fundamentales de la unidad con el fin de que el alumnado pueda consolidar los saberes básicos aprendidos. De cada materia hay un resumen y actividades para practicar lo estudiado.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 700/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

- *Explora*. Estas actividades o tareas comienzan con un interrogante que el alumnado intentará responder mediante la realización de actividades de investigación, exploración del entorno y los materiales, aprendizaje de los errores y consulta de páginas web. Estas actividades contribuyen al desarrollo de las competencias específicas 1 y 2. Para el completo aprovechamiento de estas actividades es conveniente que al alumnado vaya aprendiendo a detectar fuentes fiables, identificar riesgos asociados al uso de tecnologías digitales, y presente los resultados en formato multimodal que permita la práctica digital del alumnado. La situación de aprendizaje aparece secuenciada en tres fases de tareas diferenciadas: en tarea de inicio, tarea de desarrollo para trabajar en equipo y tarea de síntesis, evaluación y comunicación.
- *El desafío*. Juego de mesa para afianzar y organizar ideas, interpretar, aplicar y avanzar. El alumnado deberá seguir las instrucciones.

6. ADAPTACIONES DUA

Principio 3. Proporcionar múltiples formas de implicación.	**Principio 1: Proporcionar múltiples formas de representación.**	**Principio 2: Proporcionar múltiples formas de Acción y Expresión.**
Pauta 7. Proporcionar opciones para el interés.	**Pauta 1. Proporcionar opciones para la percepción.**	**Pauta 4. Proporcionar opciones para la acción física.**
Doble página inicial: ● Interrogación: *¿Sabes qué tipo de mina es la de la imagen? ¿qué impactos ambientales provoca este tipo de minería?; Si estoy en la planta 0 y bajo 2 plantas, ¿en qué planta estoy?; ¿Cuántas cifras significativas tiene la medida de la imagen?* ● *Mira y debate* ● Situación de aprendizaje y desarrollo producto final: presentar un trabajo, basado en las consecuencias de la explotación de minerales, en Word/Writer, PowerPoint/Impress, Prezi, Canva… e incluid animaciones, vídeos, fotografías… ● *El desafío:* juego de preguntas por parejas con opción a y b.	Versión digital de la unidad. Recursos digitales de la unidad: ●Lecturas, presentaciones y audiovisuales. ●Infografías e imágenes interactivas. ●Actividades interactivas *Explora* Mapa metal de la unidad.	Recursos digitales de la unidad: ● Actividades interactivas. ● Herramientas digitales.
Pauta 8. Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la persistencia.	**Pauta 2. Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos.**	**Pauta 5. Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.**
Mira y debate ● *Explora:* ¿Por qué la cómoda existencia del mundo virtual se hace a expensas del deterioro del mundo real? *El desafío:* juego de preguntas por parejas con opción a y b.	Aclaraciones al margen. Imágenes reales en la unidad. Recursos web en diferentes soportes para presentar la información.	Aprendizajes esenciales y actividades de aplicación: ● Fichas de refuerzo y de ampliación. ● Difusión producto final de la situación de aprendizaje. ● *Debate* en el aula Plan lingüístico. «Saber escuchar y hablar en público» para trabajar y reflexionar las secciones: ¿Qué sabes de…? y Si aún no lo sabes..., descubriremos juntos.
Pauta 9. Proporcionar opciones para la autorregulación	**Pauta 3. Proporcionar opciones para la comprensión**	**Pauta 6. Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas**
Recuerda y practica Porfolio: ● Situación de aprendizaje: propuesta de tareas que conllevan a la elaboración de un producto final.	Doble página inicial. Recursos digitales. Mapa metal de la unidad Compruebo mis conocimientos y competencias: actividades graduadas y contextualizadas. Producto final situación de aprendizaje.	Mapa mental de la unidad. Organizadores gráficos. *Debate* en el aula

7. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA ORDINARIA A NIVEL DE AULA

MEDIDAS GENERALES

La variedad de actividades, las claves y la tarea que se proponen, se han diseñado para contribuir a que el alumnado adquiera los aprendizajes de manera progresiva adecuándonos a los diversos estilos de aprendizaje. Se proponen actividades tanto de tipo literal y reproductivo como de carácter más competencial que incorporan procesos cognitivos más complejos asociados a inferencias, valoraciones y creaciones de productos, combinando estrategias y destrezas de pensamiento, aprendizaje cooperativo, educación emocional, cultura emprendedora y el uso de las TIC.
De igual modo disponemos de actividades complementarias de refuerzo y ampliación asociadas a la unidad para ofrecer una respuesta más adaptada el amplio abanico de los estilos de aprendizaje del alumnado. Además de todo ello, el profesorado hará referencia a medidas más concretas de acuerdo con las características a su grupo.

Recursos:

Tanto en los recursos impresos como en los recursos digitales, se combinarán procesos cognitivos variados, adecuándonos a los diversos estilos de aprendizaje del alumnado.
Los ejercicios, actividades y tareas planteadas se han diseñado para contribuir a que el alumnado adquiera los aprendizajes de manera progresiva, partiendo de la reproducción y el conocimiento, hasta procesos cognitivos que contribuyen a aprendizajes más profundos a partir de las tareas planteadas.
Atendiendo a los recursos previstos para la atención a la diversidad, con carácter general, podemos citar:

- Adaptación curricular. Propuesta de las unidades de programación con un nivel inferior.
- Refuerzo curricular. Material de apoyo y repaso de la totalidad de la materia para lograr los criterios de evaluación.
- Fichas de refuerzo. Propuesta para reforzar saberes y competencias específicas.
- Fichas de ampliación. Propuesta para ampliar saberes, habilidades y estrategias.

Además, de entre las medidas generales que nos permite la normativa vigente, en esta situación de aprendizaje utilizaremos *(dejar solo las que correspondan*):

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 701/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

- Agrupación de áreas en ámbitos de conocimiento.
- Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor o profesora dentro del aula.
- Desdoblamientos de grupos en las áreas de carácter instrumental.
- Agrupamientos flexibles para la atención del alumnado en un grupo específico.
- Acción tutorial.
- Metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos.
- Actuaciones de coordinación en el proceso de tránsito entre etapas.
- Actuaciones de prevención y control del absentismo.

MEDIDAS ESPECÍFICAS

Como medidas específicas, de acuerdo con la normativa vigente, en esta situación de aprendizaje utilizaremos *dejar solo las que correspondan)*:

- Programas de refuerzo del aprendizaje.
- Programas de profundización.
- Apoyo dentro del aula por PT, AL, personal complementario u otro personal.
- Programas específicos para el tratamiento personalizado del alumnado NEAE.
- Atención educativa al alumnado por situaciones de hospitalización o de convalecencia domiciliaria.
- Flexibilización de la escolarización para el alumnado de altas capacidades.
- Escolarización en un curso inferior al correspondiente por edad del alumnado de incorporación tardía en el sistema educativo.
- Atención específica para el alumnado que se incorpora tardíamente y presenta graves carencias en la comunicación lingüística.
- Programas de adaptación curricular:
  - Adaptación curricular de acceso.
  - Adaptaciones curriculares significativas.
  - Adaptaciones curriculares para alumnado con altas capacidades intelectuales.

8. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE OBSERVACIÓN	RÚBRICAS				
		Insuficiente (IN) Del 1 al 4	Suficiente (SU) Del 5 al 6	Bien (BI) Entre el 6 y el 7	Notable (NT) Entre el 7 y el 8	Sobresaliente (SB) Entre el 9 y el 10
3.2. Analizar conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	- La redacción y la presentación de trabajos escritos - Los trabajos e informes (expresión escrita) - Los trabajos individuales (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente analiza conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad sin llegar a reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	Pocas veces, analiza conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer, con ayuda siempre, la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	A veces, analiza conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer, con ayuda, la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	A menudo, analiza conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer, casi siempre, la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	Analiza conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.
3.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), cómo a lo largo de la historia, la ciencia ha mostrado un proceso constructivo permanente y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	- La exposición oral de trabajos - La redacción y la presentación de trabajos escritos - Intervenciones en clase. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca reconoce, en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), cómo a lo largo de la historia, la ciencia ha mostrado un proceso constructivo permanente y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	Con gran dificultad reconoce, en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), cómo a lo largo de la historia, la ciencia ha mostrado un proceso constructivo permanente y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	A veces, reconoce, en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), cómo a lo largo de la historia, la ciencia ha mostrado un proceso constructivo permanente y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	Con frecuencia, reconoce en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), cómo a lo largo de la historia, la ciencia ha mostrado un proceso constructivo permanente y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	Reconoce, en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), cómo a lo largo de la historia, la ciencia ha mostrado un proceso constructivo permanente y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.
4.2. Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante,	- El tratamiento de diversidad individual - La autonomía	Rara vez, muestra una actitud positiva y perseverante,	En pocas ocasiones, muestra una actitud positiva y	A veces, muestra una actitud positiva y perseverante,	Con frecuencia, muestra una actitud positiva y perseverante,	Muestra una actitud positiva y perseverante, aceptando la

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 702/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	personal - Las intervenciones en clase. - La resolución individual de ejercicios (Registro de Observación y/o rúbrica)	no aceptando la crítica razonada, el error ni las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	perseverante, a veces aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas, siempre con ayuda.	aceptando con ayuda siempre la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas, de manera acompañada.	aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas, de manera notable.	crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.
5.2. Analizar los elementos del paisaje, determinando de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.	- El cuaderno del alumnado - El trabajo con imágenes - La comprensión lectora (comprensión escrita) - La escucha activa en audiciones (Registro de Observación y/o rúbrica)	Rara vez, analiza los elementos del paisaje, no determinando casi nunca, de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.	Con dificultad analiza los elementos del paisaje, determinando, siempre con ayuda, de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.	A veces, analiza los elementos del paisaje, determinando, de forma acompañada, de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.	A menudo, analiza los elementos del paisaje, determinando, de manera notable, de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.	Analiza los elementos del paisaje, determinando de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.
6.2. Expresar problemas matemáticos complejos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	- La comprensión lectora (comprensión escrita) - La resolución individual de ejercicios - Los trabajos e informes (expresión escrita) (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente expresa problemas matemáticos complejos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	Con gran dificultad expresa problemas matemáticos complejos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando, con ayuda siempre representaciones matemáticas utilizando a veces, herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	A veces, expresa problemas matemáticos complejos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando, de manera guiada, representaciones matemáticas utilizando a menudo, herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	Con frecuencia, expresa problemas matemáticos complejos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando, de manera destacada, representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	Expresa problemas matemáticos complejos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.
6.3. Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica de diversa complejidad y emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando	- El emprendimiento - La exposición oral de trabajos - La participación en los trabajos cooperativos - La autonomía personal (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca reconoce y describe en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica de diversa complejidad y emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y	Con gran dificultad, reconoce y describe en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica de diversa complejidad y emprende, de manera acompañada siempre, iniciativas que puedan contribuir a su solución,	A veces, reconoce y describe en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica de diversa complejidad y emprende, con ayuda, iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando algunas herramientas y estrategias apropiadas de las	A menudo, reconoce y describe en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica de diversa complejidad y emprende, de manera notable, iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias	Reconoce y describe en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica de diversa complejidad y emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 703/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

un impacto en la sociedad.		estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	aplicando, con ayuda algunas herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	ciencias, buscando un impacto en la sociedad.
6.4. Resolver problemas matemáticos y fisicoquímicos de diversa complejidad movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	- Redacción y presentación de trabajos escritos. - Pruebas orales/escritas. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente resuelve problemas matemáticos y fisicoquímicos de diversa complejidad no llegando a movilizar los conocimientos necesarios, casi nunca aplicando las teorías y leyes científicas, apenas razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	Con dificultad resuelve problemas matemáticos y fisicoquímicos de diversa complejidad movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	A veces, resuelve problemas matemáticos y fisicoquímicos de diversa complejidad movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	Con frecuencia, resuelve problemas matemáticos y fisicoquímicos de diversa complejidad movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	Resuelve problemas matemáticos y fisicoquímicos de diversa complejidad movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.
7.1. Analizar preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.	- La redacción y la presentación de trabajos escritos - Los apuntes de clase - Los trabajos e informes (expresión escrita) - Los trabajos individuales (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca, analiza preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, no utilizando métodos científicos, intentando explicar, rara vez, fenómenos del entorno cercano, y sin realizar predicciones sobre estos.	Con gran dificultad analiza preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando, en ocasiones métodos científicos, intentando explicar, con ayuda siempre, fenómenos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.	A veces, analiza preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando, a menudo, métodos científicos, intentando explicar, de forma acompañada, fenómenos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.	A menudo, analiza preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando, con frecuencia, métodos científicos, intentando explicar, de manera notable, fenómenos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.	Analiza preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.
7.2. Estructurar los procedimientos experimentales o deductivos, la toma de datos y el análisis de fenómenos del entorno cercano, seleccionando estrategias sencillas de indagación, para obtener conclusiones y respuestas aplicando las leyes y teoría científicas estudiadas, de modo que permitan responder a preguntas concretas	- El emprendimiento - El tratamiento de diversidad individual - Participación en los trabajos cooperativos (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente, estructura los procedimientos experimentales o deductivos, la toma de datos y el análisis de fenómenos del entorno cercano, no seleccionando estrategias sencillas de indagación, para obtener conclusiones y respuestas aplicando, rara vez, las leyes y teoría científicas	Pocas veces estructura los procedimientos experimentales o deductivos, la toma de datos y el análisis de fenómenos del entorno cercano, seleccionando, siempre con ayuda, estrategias sencillas de indagación, para obtener conclusiones y respuestas aplicando, en ocasiones, las leyes y teoría	A veces, estructura los procedimientos experimentales o deductivos, la toma de datos y el análisis de fenómenos del entorno cercano, seleccionando, de manera guiada, estrategias sencillas de indagación, para obtener conclusiones y respuestas aplicando, a menudo, las leyes y teoría científicas	A menudo, estructura los procedimientos experimentales o deductivos, la toma de datos y el análisis de fenómenos del entorno cercano, seleccionando, casi siempre, estrategias sencillas de indagación, para obtener conclusiones y respuestas aplicando, de manera notable, las leyes y teoría	Estructura los procedimientos experimentales o deductivos, la toma de datos y el análisis de fenómenos del entorno cercano, seleccionando estrategias sencillas de indagación, para obtener conclusiones y respuestas aplicando las leyes y teoría científicas estudiadas, de modo que

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 704/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

y contrastar una hipótesis planteada.		estudiadas, de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.	científicas estudiadas, de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.	estudiadas, de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.	científicas estudiadas, de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.	permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.
7.3. Reproducir experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos del entorno cercano, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	- El tratamiento de diversidad en el grupo - La participación en los trabajos cooperativos - Un debate (Registro de Observación y/o rúbrica)	Rara vez, reproduce experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y casi nunca toma datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos del entorno cercano, no utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	Con gran dificultad, reproduce experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos del entorno cercano, utilizando, siempre con ayuda, los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	A veces, reproduce experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos del entorno cercano, utilizando, a menudo, los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	A menudo, reproduce experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos del entorno cercano, utilizando, de manera notable, los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	Reproduce experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos del entorno cercano, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.
7.4. Analizar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.	- El emprendimiento. - La participación en los trabajos cooperativos. - Intervenciones en clase. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Rara vez, analiza los resultados obtenidos en el proyecto de investigación no utilizando, cuando es necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, no analizando patrones, propiedades y relaciones.	Con gran dificultad, analiza los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, siempre con ayuda, cuando es necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, rara vez analizando patrones, propiedades y relaciones.	A veces, analiza los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, de manera acompañada cuando es necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando, en ocasiones patrones, propiedades y relaciones.	Con frecuencia, analiza los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, de manera notable. cuando es necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando, casi siempre, patrones, propiedades y relaciones.	Analiza los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando es necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.
7.5. Cooperar dentro de un proyecto científico, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	- La redacción y la presentación de trabajos escritos - Las intervenciones en clase: exposición oral. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente coopera dentro de un proyecto científico, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	Pocas veces, coopera dentro de un proyecto científico, asumiendo, en ocasiones responsablemente una función concreta, respetando con dificultad la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	A menudo, coopera dentro de un proyecto científico, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando, a veces, la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	De manera notable, coopera dentro de un proyecto científico, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando, de manera notable, la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	Coopera dentro de un proyecto científico, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.
7.6. Presentación de la información y	- La redacción y la presentación	Casi nunca, presenta la	Pocas veces, presenta la	A veces, presenta la información y	Con frecuencia, presenta la	Presenta la información y las

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 705/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).	de trabajos escritos - Las intervenciones en clase: exposición oral (Registro de Observación y/o rúbrica)	información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo no utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).	información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando, pocas veces el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).	las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando, con ayuda, el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).	información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando, de manera notable, el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).	conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).
7.7. Exponer la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	- El cuaderno del alumnado. - El trabajo con imágenes. - La búsqueda y el tratamiento de la información. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca, expone la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, no destacando el papel de la mujer, ni fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y ni entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, no reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientífica s que no admiten comprobación experimental.	Pocas veces, expone la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo, con ayuda siempre, la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	A veces, expone la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo, con ayuda, la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	Con frecuencia, expone la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo, de manera destacada, la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	Expone la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.
8.1. Resolver problemas cotidianos complejos o dar explicación a procesos naturales, trabajando la abstracción para determinar los aspectos más relevantes, utilizando conocimientos, organizando datos e información aportados a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	- El cuaderno del alumnado. - El trabajo con imágenes. - La búsqueda y el tratamiento de la información. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente resuelve problemas cotidianos complejos o da explicación a procesos naturales, casi nunca trabajando la abstracción para determinar los aspectos más relevantes, no utilizando conocimientos, ni apenas organizando datos e información aportados a través del	A veces, resuelve problemas cotidianos complejos o da explicación a procesos naturales, pocas veces trabajando la abstracción para determinar los aspectos más relevantes, utilizando, con ayuda siempre, conocimientos, organizando datos e información aportados a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o	A menudo, resuelve problemas cotidianos complejos o dar explicación a procesos naturales, trabajando, a veces, la abstracción para determinar los aspectos más relevantes, utilizando, de manera guiada conocimientos, organizando datos e información aportados a través del razonamiento lógico, el	De manera notable, resuelve problemas cotidianos complejos o dar explicación a procesos naturales, trabajando, de manera frecuente, la abstracción para determinar los aspectos más relevantes, utilizando, casi siempre conocimientos, organizando datos e información aportados a través del razonamiento lógico, el	Resuelve problemas cotidianos complejos o dar explicación a procesos naturales, trabajando la abstracción para determinar los aspectos más relevantes, utilizando conocimientos, organizando datos e información aportados a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 706/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

		razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	recursos digitales.	pensamiento computacional o recursos digitales.	pensamiento computacional o recursos digitales.	
8.2. Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas sencillos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando datos, algoritmos y fuentes contrastadas.	- El resumen de una lectura crítica. - Comprensión oral. - La exposición oral de trabajos. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente modeliza situaciones de la vida cotidiana y resuelve problemas sencillos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando algoritmos.	A veces, modeliza situaciones de la vida cotidiana y con ayuda siempre resuelve problemas sencillos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando algoritmos, de manera acompañada.	A menudo, modeliza situaciones de la vida cotidiana y resuelve problemas sencillos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando con ayuda, algoritmos.	De manera notable, modeliza situaciones de la vida cotidiana y resuelve problemas sencillos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando, casi siempre, algoritmos.	Modeliza situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas sencillos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando algoritmos.
9.1. Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema.	- El resumen de una lectura crítica. - Comprensión oral. - El trabajo con imágenes. - La exposición oral de trabajos. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca analiza conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando, rara vez información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), no manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema.	Con gran dificultad analiza conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando, en pocas ocasiones, información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo, con ayuda siempre, una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema.	A menudo, analiza conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando, a veces, información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo, de manera guiada, una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema.	Casi siempre, analiza conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando, con frecuencia información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo, de manera notable, una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema.	Analiza conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema.
9.2. Facilitar la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuado (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	- El resumen de una lectura crítica. - Comprensión oral. - La exposición oral de trabajos. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente facilita la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, casi nunca transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuado (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas,	Con gran dificultad facilita la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, con ayuda siempre transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuado (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos,	A veces, analiza y facilita la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, transmitiéndola, de manera acompañada, de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuado (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas,	Con frecuencia facilita la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, transmitiéndola, de manera notable y de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuado (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas,	Facilita la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuado (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 707/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

		esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	contenidos digitales, etc.).	símbolos, contenidos digitales, etc.).	símbolos, contenidos digitales, etc.).	
9.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora), incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, para facilitar una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	- La autonomía - Los trabajos individuales. - La participación en trabajos cooperativos. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Rara vez, analiza y explica fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y no utilizando, cuando es necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora), rara vez incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, para facilitar una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	Con gran dificultad analiza y explica fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y utilizando, con ayuda siempre, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora), en ocasiones, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, para facilitar una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	A veces, analiza y explica fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y utilizando, de manera guiada, cuando es necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora), a menudo, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, para facilitar una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	Con frecuencia, analiza y explica fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora), incluyendo, casi siempre el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, para facilitar una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	Analiza y explica fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora), incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, para facilitar una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.
9.4. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones.	- El uso de las TIC y las TAC. - La búsqueda y el tratamiento de la información. - La exposición oral de trabajos. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Rara vez, pone en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones.	Con gran dificultad pone en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones.	A veces, pone en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones.	Con frecuencia, pone en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones.	Pone en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones.
10.1. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, para el correcto trabajo autónomo y cooperativo de saberes científicos, seleccionando, analizando críticamente y representando información, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	- El uso de las TIC y las TAC. - La búsqueda y el tratamiento de la información. - La exposición oral de trabajos. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente, utiliza recursos variados, tradicionales y digitales, para el correcto trabajo autónomo y cooperativo de saberes científicos, rara vez seleccionando, analizando críticamente y casi nunca representando información, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de	Pocas veces utiliza recursos variados, tradicionales y digitales, para el correcto trabajo autónomo y cooperativo de saberes científicos, seleccionando, con ayuda siempre, analizando críticamente y representando información, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	A menudo, utiliza recursos variados, tradicionales y digitales, para el correcto trabajo autónomo y cooperativo de saberes científicos, seleccionando, de manera guiada, analizando críticamente y representando información, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	De manera notable, utiliza recursos variados, tradicionales y digitales, para el correcto trabajo autónomo y cooperativo de saberes científicos, seleccionando, con frecuencia, analizando críticamente y representando información, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	Utiliza recursos variados, tradicionales y digitales, para el correcto trabajo autónomo y cooperativo de saberes científicos, seleccionando, analizando críticamente y representando información, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 708/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

		cada participante.				
10.2. Trabajar de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales, la consulta de información y la creación de contenidos distinguiendo la que tiene un origen científico de las pseudociencias o bulos.	- Pruebas orales/escritas - Un debate - Intervenciones en clase (Registro de Observación y/o rúbrica)	Rara vez, trabaja de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales, la consulta de información y la creación de contenidos distinguiendo, casi nunca, la que tiene un origen científico de las pseudociencias o bulos.	En ocasiones, trabaja de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales, la consulta de información y la creación de contenidos distinguiendo, pocas veces, la que tiene un origen científico de las pseudociencias o bulos.	A menudo, trabaja de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales, la consulta de información y la creación de contenidos distinguiendo, de manera guiada, la que tiene un origen científico de las pseudociencias o bulos.	De manera notable, trabaja de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales, la consulta de información y la creación de contenidos distinguiendo, casi siempre, la que tiene un origen científico de las pseudociencias o bulos.	Trabaja de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales, la consulta de información y la creación de contenidos distinguiendo la que tiene un origen científico de las pseudociencias o bulos.
11.1. Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.	- El emprendimiento - Un debate - Intervenciones en clase (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca, relaciona con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, no comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.	Con gran dificultad relaciona con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, en ocasiones, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.	A menudo, relaciona con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, a veces, la repercusión global de actuaciones locales.	Con frecuencia relaciona con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, con frecuencia comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.	Relaciona con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.
11.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren e n la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias	- El emprendimiento - Un debate - Intervenciones en clase (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca propone ni adopta hábitos sostenibles y saludables no analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, casi nunca valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren e n la mejora de la sociedad, con actitud crítica,	Pocas veces, propone y adopta hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, en ocasiones valorando su impacto global y basándose, siempre con ayuda, en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren e n la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y	A veces, propone y adopta hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose, de manera guiada en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren e n la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de	De manera destacada, propone y adopta hábitos sostenibles y saludables analizando, casi siempre, de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren e n la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos	Propone y adopta hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren e n la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 709/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.		desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.
11.3. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	- El emprendimiento - Un debate - Intervenciones en clase (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca, colabora activamente ni construye relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, rara vez favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando mínimamente, empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	Pocas veces, colabora activamente y construye relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando, en ocasiones, empatía por los demás, respetando, en ocasiones diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	A menudo, colabora activamente y construye relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando, normalmente empatía por los demás, respetando, a veces, diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	De manera notable, colabora activamente y construye relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando, casi siempre, diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	Colabora activamente y construye relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.

9. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA				
Indicadores	**Valoración**			
Planificación:	Mejorable	Aceptable	Satisfactorio	Excelente
● La unidad de programación se ha contextualizado adecuadamente y ha sido motivadora para el alumnado.				
● La situación de aprendizaje ha sido adecuada y motivadora para el alumnado				
● Se han contemplado las competencias específicas y los criterios de evaluación adecuados a esta situación de aprendizaje.				
● Se han contemplado los saberes básicos necesarios para el desarrollo de la situación de aprendizaje.				
● Se ha realizado una planificación temporal con flexibilidad que ha permitido el desarrollo de la concreción curricular prevista.				
● Se han establecido instrumentos de evaluación que han permitido hacer el seguimiento del progreso de aprendizaje del alumnado y que ha alcanzado las competencias y criterios de evaluación previstos.				

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 710/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

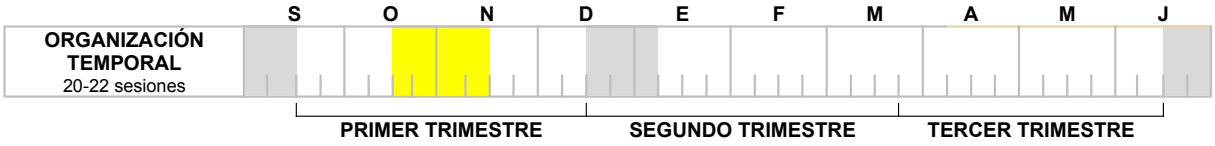
● En el proceso de evaluación se ha posibilitado la autoevaluación del alumnado para que tome conciencia de sus fortalezas y sus ámbitos de mejora.				
Proceso de enseñanza-aprendizaje:	Mejorable	Aceptable	Satisfactorio	Excelente
● Se conectan los aprendizajes que va adquiriendo el alumnado con situaciones de vida próximas a este para que pueda extrapolar lo aprendido.				
● Además del libro de texto se ponen en juego otros soportes y recursos que facilitan los aprendizajes previstos con el alumnado.				
● La interacción y la participación activa del alumnado en los procesos de aprendizaje y en la resolución de las tareas y situaciones de aprendizaje es una constante en el aula.				
● La atención a la diversidad es un elemento que siempre es atendido en clase siguiendo los principios y pautas DUA, así como el establecimiento de medidas generales o específicas para el alumnado que lo precisa.				
● Se ha potenciado el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.				
● Se han utilizado estrategias de pensamiento y organizadores gráficos que permiten al alumnado comprender mejor los aprendizajes propuestos.				
● Se ha ido informando al alumnado de sus aciertos y fortalezas y se le ha prestado la ayuda necesaria ante las dificultades encontradas.				
Proceso de evaluación:	Mejorable	Aceptable	Satisfactorio	Excelente
● El alumnado y sus familias conocen de antemano los procedimientos e instrumentos de evaluación que se van a utilizar.				
● El alumnado dispone de actividades y herramientas que le permiten autoevaluarse y conocer sus puntos fuertes y sus ámbitos de mejora.				
● La evaluación es coherente con las metodologías y las situaciones de aprendizaje propuestas.				
● Se han desarrollado actividades suficientes para que el alumnado consiga los criterios de evaluación y las competencias específicas previstas.				
● Los criterios de calificación están consensuados por el Equipo de ciclo, son conocidos por el alumnado y las familias y responden al grado de logro de los criterios de evaluación y las competencias específicas.				
● Se han tenido en cuenta los principios y pautas DUA para el procedimiento de evaluación seguido.				
● Los resultados de evaluación han sido…				
Propuestas de mejora para la unidad de programación siguiente				

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 711/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº2

1. IDENTIFICACIÓN

CURSO Segundo Curso (4º ESO)
Programa de Diversificación Curricular: Ámbito Científico-Matemático



SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN

A lo largo del desarrollo de la unidad de programación se plantean al alumnado una serie de ejercicios y actividades para que vayan adquiriendo las competencias específicas de las materias de Biología y Geología, a continuación, Matemáticas, y para finalizar Física y Química. Finalizando la unidad encontraremos el apartado «Recuerda» y «Práctica» para estas materias, donde repasar y practicar los conceptos e ideas clave. El apartado denominado «Explora» tiene por finalidad principal hacer pensar y/o provocar la investigación y reflexión del alumnado, estimulando paralelamente el pensamiento crítico y creativo; de este modo, responderán a actividades competenciales: ***¿Cómo se recrea un fenómeno de la naturaleza?***

Además, en este apartado «Explora», se presenta una situación de aprendizaje: ***¿Qué información proporcionan las rocas?,*** que se presenta con una tarea de inicio basada en una breve lectura que pone al alumnado en situación, en este caso, sobre las rocas. Posteriormente realizarán tareas de desarrollo, en las que irán realizando búsquedas de información y podrán trabajar en equipo; terminando con la fase de síntesis, evaluación y comunicación, culminando el producto final y dando paso a la difusión del mismo: recogiendo por escrito la respuesta a la pregunta planteada al inicio, a través de lo investigado sobre las rocas y el relieve de Andalucía, presentando el trabajo en Word/Writer, PowerPoint/Impress, Prezi, Canva… e incluyendo animaciones, vídeos, fotografías…

La unidad finaliza con «El desafío», esta sección, que consiste en un juego de mesa, funciona a modo de evaluación o valoración del aprendizaje del alumnado para comprobar si han conseguido alcanzar los saberes básicos. Se puede realizar organizando el aula en parejas. Entre ellos se deben corregir y explicar las respuestas para evitar evaluaciones negativas. En esta unidad, el juego se basa en avanzar tantas casillas como indique el dado y contestar a la pregunta que se plantea.

2. JUSTIFICACIÓN

Esta unidad, con la presentación de su situación de aprendizaje, pretende el desarrollo de la curiosidad y la actitud crítica, así como el refuerzo de las bases de la alfabetización científica que permita al alumnado conocer las células y los números naturales para ayudar a comprender el mundo en el que vive desde una ciudadanía global comprometida, responsable y activa; lo que contribuirá a la adquisición y desarrollo de las competencias clave y específicas.

De esta manera, la adquisición conocimientos y destrezas que desarrolla la unidad permitirán al alumnado:

- Conocer las rocas.
- Reconocer y usar fracciones y números decimales.
- Conocer los estados de la materia: cambios de estado. Teoría cinético-molecular, mezclas y disoluciones.

En definitiva, el conocimiento científico planteado en esta unidad constituye una parte esencial de la cultura personal, permitiendo al alumnado interpretar la realidad con racionalidad y de forma reflexiva con argumentos para tomar decisiones; identificándose como agente activo y reconociendo que de sus actuaciones y conocimientos dependerá el desarrollo de su entorno.

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL

A través de las tareas que se proponen en la situación de aprendizaje, el producto final será: **presentar un trabajo, basado en las rocas y el relieve de Andalucía, explicando qué información proporcionan las rocas.**

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 712/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

4. CONCRECIÓN CURRICULAR

PROGRAMA DE DIVERSIFICACIÓN CURRICULAR: ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

1. Reconocer situaciones susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, formular preguntas que conlleven al planteamiento de problemas y analizar las posibles soluciones usando diferentes saberes, representaciones técnicas y herramientas, para verificar su validez desde un punto de vista lógico y potenciar la adquisición de conceptos y estrategias matemáticas.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM1, STEM2, STEM4, CD2, CPSAA4, CPSAA5, CE3.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
1.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, planteando variantes, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema y proporcionando una representación matemática adecuada.	ACT.2.D.5.1. Aplicación y comparación de las diferentes formas de representación de una relación. ACT.2.D.6.1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.	**Presentación de la unidad.** *¿Qué fracción de la figura representa el bloque rojo?* (pág. 36) **Fracciones.** Actividad 19 (pág. 45) **Practica.** Actividades 47 y 53 (pág. 55)

2. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM1, CD1, CD2, CE1.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
2.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.	ACT.2.D.2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. ACT.2.D.2.2. Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada.	**Presentación de la unidad.** *¿Qué fracción de la figura representa el bloque rojo?* (pág. 36) **Fracciones.** Actividad 19 (pág. 45) **Practica.** Actividades 47 y 53 (pág. 55)
2.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias, enlazando las nuevas ideas matemáticas con ideas previas.	ACT.2.D.2.2. Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada.	

3. Comprender cómo las ciencias se generan a partir de una construcción colectiva en continua evolución, interrelacionando conceptos y procedimientos para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CP1, STEM2, STEM3, STEM5, CD1, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC4, CE1, CCEC1.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
3.2. Analizar conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	ACT.2.D.2.2. Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada.	**Presentación de la unidad.** *¿Qué fracción de la figura representa el bloque rojo?* (pág. 36) **Fracciones.** Actividad 19 (pág. 45) **Practica.** Actividades 47 y 53 (pág. 55)
	ACT.2.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. ACT.2.G.6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico a porta a la mejora de la sociedad.	**Presentación de la unidad.** *¿Qué tipo de roca se utilizó para construir el Puente Nuevo de Ronda (Málaga)?* (pág. 36). *Mira y debate* (pág. 37). **Explora.** *¿Cómo se recrea un fenómeno de la naturaleza?* (pág. 56). *¿Qué información proporcionan las rocas?* (pág. 57).
3.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), cómo a lo largo de la historia, la ciencia ha mostrado un proceso constructivo permanente y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	ACT.2.D.2.2. Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada.	**Presentación de la unidad.** *¿Qué fracción de la figura representa el bloque rojo?* (pág. 36) **Fracciones.** Actividad 19 (pág. 45) **Practica.** Actividades 47 y 53 (pág. 55)
	ACT.2.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. ACT.2.G.6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico a porta a la mejora de la sociedad.	**Presentación de la unidad.** *¿Qué tipo de roca se utilizó para construir el Puente Nuevo de Ronda (Málaga)?* (pág. 36). *Mira y debate* (pág. 37). **Explora.** *¿Cómo se recrea un fenómeno de la naturaleza?* (pág. 56). *¿Qué información proporcionan las rocas?* (pág. 57).

4. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las ciencias.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CE2, CE3.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 713/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

		Actividades y ejercicios
4.2. Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	ACT.2.F.1.1. Fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas. ACT.2.F.1.3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje. ACT.2.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas.	**Presentación de la unidad.** *¿Qué fracción de la figura representa el bloque rojo?* (pág. 36) **Fracciones.** Actividades 15-19 (pág. 45) **Números decimales**. Lectura y puesta en común (pág. 46) **Fracciones y números decimales.** Actividades 20-28 (pág. 47) **Practica.** Actividades 45-53 (pág. 55)
5. Analizar los elementos de un paisaje concreto utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar la historia y la dinámica del relieve e identificar posibles riesgos naturales. DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM2, STEM4, STEM5, CC4 y CE1.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
5.2. Analizar los elementos del paisaje, determinando de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.	ACT.2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	**Presentación de la unidad.** *¿Qué tipo de roca se utilizó para construir el Puente Nuevo de Ronda (Málaga)?* (pág. 36). *Mira y debate* (pág. 37). **Las rocas.** Rocas sedimentarias. Actividad 4 (pág. 39) **Las rocas.** Rocas magmáticas o ígneas. Actividades 5 y 8 (pág. 40) **Practica.** Actividad 44 (pág. 54) **Explora.** *¿Cómo se recrea un fenómeno de la naturaleza?* (pág. 56). *¿Qué información proporcionan las rocas?* (pág. 57).
6. Interpretar y comprender problemas de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos del entorno, aplicando diferentes estrategias (como la modelización) y formas de razonamiento (basado en leyes y teorías científicas adecuadas), para obtener soluciones y aplicarlas a la mejora de la realidad cercana y la calidad de vida humana. DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CPSAA4, CE3.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
6.1. Interpretar y comprender problemas matemáticos complejos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, organizando y analizando los datos dados, estableciendo relaciones entre ellos, comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas.	ACT.2.H.1. Aplicación de la teoría cinético-molecular a observaciones sobre la materia para explicar sus propiedades, los estados de agregación y los cambios de estado, y la formación de mezclas y disoluciones.	**Presentación de la unidad.** *¿Por qué se derrite el hielo?* (pág. 36). **Los estados de la materia: cambios de estado.** Lectura y puesta en común. Actividades resueltas. (págs. 48-49). **Teoría cinético-molecular.** Actividades 29-34 (pág. 51). **Mezclas y disoluciones**. Actividades 35-39 (pág. 53) **Practica.** Actividades 54-57 (pág. 56)
	ACT.2.H.2. Realización de experimentos relacionados con los sistemas materiales para conocer y describir sus propiedades, composición y clasificación.	**Explora.** *¿Cómo se recrea un fenómeno de la naturaleza?* (pág. 56).
6.2. Expresar problemas matemáticos complejos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	ACT.2.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. ACT.2.G.6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico a porta a la mejora de la sociedad.	**Presentación de la unidad.** *¿Qué tipo de roca se utilizó para construir el Puente Nuevo de Ronda (Málaga)?* (pág. 36). *Mira y debate* (pág. 37). **Explora.** *¿Cómo se recrea un fenómeno de la naturaleza?* (pág. 56). *¿Qué información proporcionan las rocas?* (pág. 57).
	ACT.2.H.1. Aplicación de la teoría cinético-molecular a observaciones sobre la materia para explicar sus propiedades, los estados de agregación y los cambios de estado, y la formación de mezclas y disoluciones.	**Presentación de la unidad.** *¿Por qué se derrite el hielo?* (pág. 36). **Los estados de la materia: cambios de estado.** Lectura y puesta en común. Actividades resueltas. (págs. 48-49). **Teoría cinético-molecular.** Actividades 29-34 (pág. 51). **Mezclas y disoluciones**. Actividades 35-39 (pág. 53) **Practica.** Actividades 54-57 (pág. 56)

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 714/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

6.3. Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica de diversa complejidad y emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	ACT.2.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas.	**Presentación de la unidad.** *¿Qué tipo de roca se utilizó para construir el Puente Nuevo de Ronda (Málaga)?* (pág. 36). *Mira y debate* (pág. 37). **Explora.** *¿Cómo se recrea un fenómeno de la naturaleza?* (pág. 56). *¿Qué información proporcionan las rocas?* (pág. 57).
6.4. Resolver problemas matemáticos y fisicoquímicos de diversa complejidad movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	ACT.2.F.1.3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje.	**Presentación de la unidad.** *¿Qué fracción de la figura representa el bloque rojo?* (pág. 36) **Fracciones.** Actividades 115-19 (pág. 45) **Números decimales**. Lectura y puesta en común (pág. 46) **Fracciones y números decimales.** Actividades 20-28 (pág. 47) **Practica.** Actividades 45-53 (pág. 55)
	ACT.2.G.4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.	**Mezclas y disoluciones**. Actividades 35-39 (pág. 53) **Practica.** Actividades 54-57 (pág. 56) **Explora.** *¿Cómo se recrea un fenómeno de la naturaleza?* (pág. 56).

7. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de la metodología científica (formulando preguntas, conjeturas e hipótesis, explicándolas a través de la experimentación, indagación o búsqueda de evidencias), cooperando y de forma autónoma, para desarrollar el razonamiento, el conocimiento y las destrezas científicas.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL3, CP1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA4, CE1, CCEC3.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
7.1. Analizar preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.	ACT.2.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas. ACT.2.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico matemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.	**Presentación de la unidad.** *¿Qué tipo de roca se utilizó para construir el Puente Nuevo de Ronda (Málaga)?* (pág. 36). *Mira y debate* (pág. 37). **Las rocas.** Rocas magmáticas o ígneas. Actividades 5 y 8 (pág. 40) **Las rocas.** Guía para identificar rocas mediante su textura. Actividad 9 (pág. 41) **Explora.** *¿Cómo se recrea un fenómeno de la naturaleza?* (pág. 56). *¿Qué información proporcionan las rocas?* (pág. 57).
	ACT.2.K.1. Análisis de los diferentes tipos de cambios que experimentan los sistemas materiales para relacionarlos con las causas que los producen y con las consecuencias que tienen.	**Las rocas.** Uso de las rocas como recursos naturales. Actividades 11-14 (pág. 43) **Explora.** *¿Cómo se recrea un fenómeno de la naturaleza?* (pág. 56).
7.3. Reproducir experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos del entorno cercano, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	ACT.2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad. ACT.2.G.4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.	**Presentación de la unidad.** *¿Qué tipo de roca se utilizó para construir el Puente Nuevo de Ronda (Málaga)?* (pág. 36). *Mira y debate* (pág. 37). **Las rocas.** Rocas sedimentarias. Actividad 4 (pág. 39) **Las rocas.** Rocas magmáticas o ígneas. Actividades 5 y 8 (pág. 40) **Mezclas y disoluciones**. Actividades 35-39 (pág. 53) **Practica.** Actividades 44, 54-57 (págs. 54, 56) **Explora.** *¿Cómo se recrea un fenómeno de la naturaleza?* (pág. 56). *¿Qué información proporcionan las rocas?* (pág. 57).
7.4. Analizar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y	ACT.2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre	**Presentación de la unidad.** *¿Qué tipo de roca se utilizó para construir el Puente Nuevo de Ronda (Málaga)?* (pág. 36). *Mira y debate* (pág. 37).

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 715/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.	correlación y causalidad.	**Las rocas.** Rocas sedimentarias. Actividad 4 (pág. 39) **Las rocas.** Rocas magmáticas o ígneas. Actividades 5 y 8 (pág. 40) **Practica.** Actividad 44 (pág. 54) **Explora.** *¿Cómo se recrea un fenómeno de la naturaleza?* (pág. 56). *¿Qué información proporcionan las rocas?* (pág. 57).
7.5. Cooperar dentro de un proyecto científico, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	ACT.2.G.8. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.	**Presentación de la unidad.** *Mira y debate* (pág. 37). **Las rocas.** Rocas sedimentarias. Actividad 4 (pág. 39) **Las rocas.** Rocas magmáticas o ígneas. Actividad 5 (pág. 40) **Las rocas.** Uso de las rocas como recursos naturales. Actividad 13 (pág. 43) **Explora.** *¿Qué información proporcionan las rocas?* (pág. 57). **El desafío** (págs. 58-59)
7.6. Presentación de la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).	ACT.2.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico matemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.	**Presentación de la unidad.** *¿Qué tipo de roca se utilizó para construir el Puente Nuevo de Ronda (Málaga)?* (pág. 36). *Mira y debate* (pág. 37). **Explora.** *¿Cómo se recrea un fenómeno de la naturaleza?* (pág. 56). *¿Qué información proporcionan las rocas?* (pág. 57).
7.7. Exponer la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	ACT.2.G.7. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la ciencia para el avance y la mejora de la sociedad. La ciencia en Andalucía.	**Presentación de la unidad.** *¿Qué tipo de roca se utilizó para construir el Puente Nuevo de Ronda (Málaga)?* (pág. 36). **Las rocas.** *Mary Anning.* Lectura y búsqueda de información (pág. 39) **Las rocas.** Las rocas y el relieve en Andalucía. Lectura y debate del cuadro "La extracción de rocas en Andalucía". Actividad 11 (pág. 43)

8. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, organizando datos, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana, analizando críticamente las respuestas y soluciones, así como reformulando el procedimiento, si fuera necesario.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CPSAA5, CE1.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
8.1. Resolver problemas cotidianos complejos o dar explicación a procesos naturales, trabajando la abstracción para determinar los aspectos más relevantes, utilizando conocimientos, organizando datos e información aportados a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	ACT.2.D.1.2. Fórmulas y términos generales, obtención mediante la observación de pautas y regularidades sencillas y su generalización. ACT.2.D.2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.	**Presentación de la unidad.** *¿Qué fracción de la figura representa el bloque rojo?* (pág. 36) **Fracciones.** Actividades 15-19 (pág. 45) **Números decimales**. Lectura y puesta en común (pág. 46) **Fracciones y números decimales.** Actividades 20-28 (pág. 47) **Practica.** Actividades 45-53 (pág. 55)
	ACT.2.L.2. Estrategias de clasificación de las rocas sedimentarias, metamórficas e ígneas.	**Las rocas.** Rocas metamórficas. Actividades 1-3 (pág. 38) **Las rocas.** Rocas sedimentarias. Actividad 4 (pág. 39) **Las rocas.** Rocas magmáticas o ígneas. Actividades 5-8 (pág. 40) **Las rocas.** Guía para identificar rocas mediante su textura. Actividades 9-10 (pág. 41) **Practica.** Actividades 40-43 (pág. 54)
8.2. Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas sencillos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando datos, algoritmos y fuentes contrastadas.	ACT.2.D.2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.	**Presentación de la unidad.** *¿Qué fracción de la figura representa el bloque rojo?* (pág. 36) **Fracciones.** Actividades 15-19 (pág. 45) **Fracciones y números decimales.** Actividades 20-28 (pág. 47) **Practica.** Actividades 45-53 (pág. 55)
	ACT.2.L.4. Valoración del uso de minerales y rocas como recurso básico en la elaboración de	**Las rocas.** Uso de las rocas como recursos naturales. Actividades 11-14

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 716/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	objetos cotidianos.	(pág. 43) **Explora.** *¿Qué información proporcionan las rocas?* (pág. 57).
9. Interpretar, argumentar, producir y comunicar información, datos científicos y argumentos matemáticos de forma individual y colectiva, utilizando diferentes formatos y la terminología apropiada para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje c científico y la necesidad de una comunicación fiable e n investigación y ciencia, manejando con soltura las reglas y normas básicas de la física y química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas y al uso seguro del laboratorio. DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, CCL5, CP1, STEM4, STEM5, CD2, CD3, CPSAA2, CC1, CE3, CCEC2, CCEC4.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
9.1. Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema.	ACT.2.G.4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente. ACT.2.L.1. Diferenciación entre el concepto de roca y mineral.	**Las rocas.** actividades 1-14 (págs. 38-43) **Mezclas y disoluciones**. Actividades 35-39 (pág. 53) **Practica.** Actividades 54-57 (pág. 56) **Explora.** *¿Cómo se recrea un fenómeno de la naturaleza?* (pág. 56). *¿Qué información proporcionan las rocas?* (pág. 57).
9.2. Facilitar la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuado (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	ACT.2.G.4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente. ACT.2.L.4. Valoración del uso de minerales y rocas como recurso básico en la elaboración de objetos cotidianos.	**Mezclas y disoluciones**. Actividades 35-39 (pág. 53) **Las rocas.** Uso de las rocas como recursos naturales. Actividades 11-14 (pág. 43) **Practica.** Actividades 54-57 (pág. 56) **Explora.** *¿Cómo se recrea un fenómeno de la naturaleza?* (pág. 56). *¿Qué información proporcionan las rocas?* (pág. 57).
9.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora), incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, para facilitar una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	ACT.2.L.2. Estrategias de clasificación de las rocas sedimentarias, metamórficas e ígneas. ACT.2.L.3. Identificación de algunas rocas y minerales relevantes del entorno.	**Las rocas.** Rocas metamórficas. Actividades 1-3 (pág. 38) **Las rocas.** Rocas sedimentarias. Actividad 4 (pág. 39) **Las rocas.** Rocas magmáticas o ígneas. Actividades 5-8 (pág. 40) **Las rocas.** Guía para identificar rocas mediante su textura. Actividades 9-10 (pág. 41) **Las rocas.** Las rocas y el relieve en Andalucía. Lectura y debate del cuadro “La extracción de rocas en Andalucía”. Actividad 11 (pág. 43) **Practica.** Actividades 40-43 (pág. 54)
9.4. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones.	ACT.2.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico matemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. ACT.2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	**Presentación de la unidad.** *¿Qué tipo de roca se utilizó para construir el Puente Nuevo de Ronda (Málaga)?* (pág. 36). *Mira y debate* (pág. 37). **Las rocas.** Rocas sedimentarias. Actividad 4 (pág. 39) **Las rocas.** Rocas magmáticas o ígneas. Actividades 5 y 8 (pág. 40) **Practica.** Actividad 44 (pág. 54) **Explora.** *¿Cómo se recrea un fenómeno de la naturaleza?* (pág. 56). *¿Qué información proporcionan las rocas?* (pág. 57).
10. Utilizar distintas plataformas digitales, analizando, seleccionando y representando información científica veraz para fomentar el desarrollo personal y resolver preguntas mediante la creación de materiales y s u comunicación efectiva. DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL2, CCL3, CP1, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CPSAA3, CPSAA4, CE3, CCEC3, CCEC4.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
10.1. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, para el correcto trabajo autónomo y cooperativo de saberes científicos, seleccionando, analizando críticamente y representando información, mediante el uso distintas fuentes, con	ACT.2.E.1.3. Generación de representaciones gráficas adecuadas mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, apps) para averiguar cómo se distribuyen los datos, interpretando esos datos y obteniendo	**Fracciones y números decimales.** Actividades 22-25 (pág. 47) **Practica.** Actividad 50 (pág. 55)

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 717/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	conclusiones razonadas. ACT.2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	**Presentación de la unidad.** *¿Qué tipo de roca se utilizó para construir el Puente Nuevo de Ronda (Málaga)?* (pág. 36). *Mira y debate* (pág. 37). **Las rocas.** Rocas sedimentarias. Actividad 4 (pág. 39) **Las rocas.** Rocas magmáticas o ígneas. Actividades 5 y 8 (pág. 40) **Practica.** Actividad 44 (pág. 54) **Explora.** *¿Cómo se recrea un fenómeno de la naturaleza?* (pág. 56). *¿Qué información proporcionan las rocas?* (pág. 57).
10.2. Trabajar de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales, la consulta de información y la creación de contenidos distinguiendo la que tiene un origen científico de las pseudociencias o bulos.	ACT.2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad. ACT.2.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.	**Presentación de la unidad.** *¿Qué tipo de roca se utilizó para construir el Puente Nuevo de Ronda (Málaga)?* (pág. 36). *Mira y debate* (pág. 37). **Las rocas.** Rocas sedimentarias. Actividad 4 (pág. 39) **Las rocas.** Rocas magmáticas o ígneas. Actividades 5 y 8 (pág. 40) **Practica.** Actividad 44 (pág. 54) **Explora.** *¿Cómo se recrea un fenómeno de la naturaleza?* (pág. 56). *¿Qué información proporcionan las rocas?* (pág. 57).

11. Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, desarrollando destrezas sociales que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en grupos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva, como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender tanto la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global como las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos que permitan analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, para promover y adoptar hábitos que sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva y que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, CCL5, CP3, STEM3, STEM5, CD3, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA3, CC2, CC3, CC4, CE1, CE2.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
11.1. Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.	ACT.2.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico matemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. ACT.2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	**Presentación de la unidad.** *¿Qué tipo de roca se utilizó para construir el Puente Nuevo de Ronda (Málaga)?* (pág. 36). *Mira y debate* (pág. 37). **Las rocas.** Rocas sedimentarias. Actividad 4 (pág. 39) **Las rocas.** Rocas magmáticas o ígneas. Actividades 5 y 8 (pág. 40) **Practica.** Actividad 44 (pág. 54) **Explora.** *¿Cómo se recrea un fenómeno de la naturaleza?* (pág. 56). *¿Qué información proporcionan las rocas?* (pág. 57).
11.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren e n la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	ACT.2.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas. ACT.2.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.	**Presentación de la unidad.** *¿Qué tipo de roca se utilizó para construir el Puente Nuevo de Ronda (Málaga)?* (pág. 36). *Mira y debate* (pág. 37). **Las rocas.** Rocas magmáticas o ígneas. Actividades 5 y 8 (pág. 40) **Las rocas.** Guía para identificar rocas mediante su textura. Actividad 9 (pág. 41) **Explora.** *¿Cómo se recrea un fenómeno de la naturaleza?* (pág. 56). *¿Qué información proporcionan las rocas?* (pág. 57).
11.3. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática,	ACT.2.F.2.1. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo. Uso de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos. ACT.2.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones	**Presentación de la unidad.** *Mira y debate* (pág. 37). **Las rocas.** Rocas sedimentarias. Actividad 4 (pág. 39) **Las rocas.** Rocas magmáticas o ígneas. Actividad 5 (pág. 40)

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 718/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	problemáticas. ACT.2.F.3.1. Promoción de actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.	**Las rocas.** Uso de las rocas como recursos naturales. Actividad 13 (pág. 43) **Explora.** *¿Qué información proporcionan las rocas?* (pág. 57). **El desafío** (págs. 58-59)

Programa de Diversificación Curricular: Ámbito Científico-Tecnológico																																
CONEXIÓN CON EL PERFIL COMPETENCIAL/PERFIL DE SALIDA																																
Comp. Esp	**CCL**					**CP**			**STEM**					**CD**					**CPSAA**					**CC**				**CE**			**CCEC**			
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**1**	**2**	**3**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**1**	**2**	**3**	**4**
1									*	*		*			*							*	*							*				
2									*					*	*													*						
3						*				*	*		*	*			*		*			*					*	*			*			
4													*						*			*							*	*				
5										*		*	*														*	*						
6	*								*	*	*	*										*								*				
7	*		*			*			*	*	*	*		*	*	*						*						*					*	
8									*	*	*				*	*		*					*					*						
9	*	*			*	*						*	*		*	*				*				*						*		*		*
10		*	*			*					*	*		*	*	*	*				*	*								*			*	*
11			*		*			*			*		*			*	*			*	*	*				*	*	*	*	*				

Competencias clave: CCL competencia en comunicación lingüística. **CP** competencia plurilingüe. **STEM** competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería. **CD** competencia digital. **CPSAA** competencia personal, social y de aprender a aprender. **CC** competencia ciudadana. **CE** competencia emprendedora. **CCEC** competencia en conciencia y expresión culturales.

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA		
ACTIVIDADES	ORGANIZACIÓN TEMPORAL*	RECURSOS
MOTIVACIÓN – ACTIVACIÓN		
Presentación de la unidad de programación (págs.36-37) ● **Interrogantes.** Se invita al alumnado a que reflexione y se exprese acerca de las imágenes antes de comenzar la unidad, lo que nos permitirá averiguar los conocimientos e inquietudes que los alumnos y las alumnas tienen respecto a los temas que se van a trabajar en ella: *¿Qué tipo de roca se utilizó para construir el Puente Nuevo de Ronda (Málaga)?, ¿Qué fracción de la figura representa el bloque rojo?, ¿Por qué se derrite el hielo?* ● **Mira y debate**. Con el vídeo que contiene el código QR se pretende contextualizar y motivar al alumnado en el inicio de esta unidad y responder a las preguntas planteadas. El vídeo de esta unidad es sobre cómo se forman las rocas. El debate plantea una pregunta a responder.	2 sesiones	● Interrogante acerca de las imágenes de inicio. ●Lluvia de ideas. ●QR con vídeo sobre cómo se forman las rocas ●Técnica cooperativa para responder a los interrogantes. ●Debate.
EXPLORACIÓN - ESTRUCTURACIÓN - APLICACIÓN		
Las rocas (págs. 38-43) ● Rocas metamórficas. ● Rocas sedimentarias. ● Rocas magmáticas o ígneas. ● Guía para identificar rocas mediante su textura. ● El ciclo de las rocas. ● Uso de las rocas como recursos naturales. Ejercicios y actividades para reforzar y razonar sobre los conocimientos adquiridos en el apartado.	3 sesiones	●Investigación bibliográfica y en internet ●Organizador gráfico: tabla comparativa ●Técnica cooperativa
Fracciones (págs. 44-45) ● Operaciones con fracciones. Ejercicios y actividades para poner en práctica los conocimientos adquiridos en el apartado.	2 sesiones	●Investigación bibliográfica y en internet
Números decimales (pág. 46) ● Operaciones con números decimales. ● Tipos de números decimales.	2 sesiones	●Organizador gráfico: tabla comparativa
Fracciones y números decimales (pág. 47) ● Introducción a los números racionales o fraccionarios, y cómo obtener la fracción generatriz de un número decimal. Ejercicios y actividades para poner en práctica los conocimientos adquiridos en el apartado.	2 sesiones	● Organizador gráfico: tabla comparativa
Los estados de la materia: cambios de estado (págs. 48-49) ● Introducción al concepto de materia, y sus propiedades “medibles”. Ejercicios resueltos que nos ayudan a comprender y analizar los conceptos adquiridos en el apartado.	2 sesiones	● Investigación bibliográfica y en internet ● Técnica cooperativa ● Organizador gráfico: tabla comparativa

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 719/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

Teoría cinético-molecular (págs. 50-51) ● Introducción a las teoría cinético-molecular y las hipótesis que plantea. ● Leyes de Boyle-Mariotte, de Charles, de Gay-Lussac. Ejercicios y actividades para poner en práctica los conocimientos adquiridos en el apartado.	2 sesiones	●Organizador gráfico: tabla comparativa ●Manómetro
Mezclas y disoluciones (págs. 52-53) ● Mezclas. ● Disoluciones. Ejercicios y actividades para poner en práctica los conocimientos adquiridos en el apartado.	2 sesiones	●Organizador gráfico: tabla comparativa
Recuerda y práctica (págs. 54-56) En esta sección se recogen los contenidos fundamentales de la unidad con el fin de que el alumnado pueda consolidar los saberes básicos aprendidos. De cada materia hay un resumen y actividades para practicar lo estudiado. Biología y Geología, actividades 40 a 44 (pág. 54) Matemáticas, actividades 45 a 53 (pág. 55) Física y Química, actividades 54 a 57 (pág. 56)	2 sesiones	●Técnicas cooperativas
CONCLUSIÓN		
Explora (págs. 56-57) En esta sección el alumnado debe realizar actividades de indagación siguiendo los pasos del método científico. Es importante que lleven a cabo una reflexión sobre el trabajo realizado y la forma de hacerlo. ● ¿Cómo se recrea un fenómeno de la naturaleza? **Situación de aprendizaje (**pág. 57) Se plantea una situación de aprendizaje secuenciada en tarea de inicio, tarea de desarrollo para trabajar en equipo y tarea de síntesis, evaluación y comunicación. Propuesta de tareas que conllevan al producto final a partir de la pregunta: ▪ ¿Qué información proporcionan las rocas? El alumnado deberá presentar un trabajo, basado en las rocas y el relieve de Andalucía, en Word/Writer, PowerPoint/Impress, Prezi, Canva… e incluid animaciones, vídeos, fotografías… **El desafío** (págs. 58-59) ▪ Juego de mesa para afianzar y organizar ideas, interpretar, aplicar y avanzar. El alumnado deberá seguir las instrucciones. Este juego se basa en avanzar tantas casillas como indique el dado y contestar a la pregunta que se plantea.	3 sesiones	● Investigación bibliográfica y en internet ● Técnicas cooperativas. ● Distintas formas de presentar un trabajo.

* Organización temporal orientativa en función de las características del grupo-clase.

5.1. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

Esta unidad de programación desarrolla una metodología que reconoce al alumnado como centro de su propio aprendizaje. Los objetivos de la unidad comprenden tanto la clarificación del marco conceptual, como la adquisición de competencias específicas por parte del alumnado, en los saberes básicos relacionados con los rasgos que identifican a las células y a los números naturales.

Se comienza con una doble página inicial donde encontraremos varias preguntas introductorias y motivadoras para introducir al alumnado en los aprendizajes que se desarrollaran a lo largo de la unidad. La presentación de estas preguntas debe servir para incentivar la formulación de preguntas, hipótesis y conjeturas por parte del alumnado, así como para afianzar los elementos básicos y características del método científico, como medio indispensable para poder elaborar respuestas de manera veraz y científica.

La metodología irá encaminada al desarrollo de tareas y proyectos científicos, en los que se realizarán labores de investigación, tanto de campo como de laboratorio, utilizando las metodologías e instrumentos propios de las ciencias biológicas y geológicas, para despertar en el alumnado el espíritu creativo, así como la vocación científica. De este modo se contribuye al desarrollo de la competencia específica 3.

Con este objetivo, se propone la implementación de propuestas pedagógicas que, partiendo del alumnado, les permitan construir el conocimiento con autonomía y creatividad desde sus propios aprendizajes y experiencias.

Para ello se utilizarán diversos tipos de actividades entre las que podemos citar:

- *Recuerda y práctica*. En esta sección se recogen los contenidos fundamentales de la unidad con el fin de que el alumnado pueda consolidar los saberes básicos aprendidos. De cada materia hay un resumen y actividades para practicar lo estudiado.
- *Explora*. Estas actividades o tareas comienzan con un interrogante que el alumnado intentará responder mediante la realización de actividades de investigación, exploración del entorno y los materiales, aprendizaje de los errores y consulta de páginas web. Estas actividades contribuyen al desarrollo de las competencias específicas 1 y 2. Para el completo aprovechamiento de estas actividades es conveniente que al alumnado vaya aprendiendo a detectar fuentes fiables, identificar riesgos asociados al uso de tecnologías digitales, y presente los resultados en formato multimodal que permita la práctica digital del alumnado. La situación de aprendizaje aparece secuenciada en tres fases de tareas diferenciadas: en tarea de inicio, tarea de desarrollo para trabajar en equipo y tarea de síntesis, evaluación y comunicación.
- *El desafío*. Juego de mesa para afianzar y organizar ideas, interpretar, aplicar y avanzar. El alumnado deberá seguir las instrucciones.

6. ADAPTACIONES DUA

Principio 3. Proporcionar múltiples formas de implicación.	**Principio 1: Proporcionar múltiples formas de representación.**	**Principio 2: Proporcionar múltiples formas de Acción y Expresión.**
Pauta 7. Proporcionar opciones para el interés.	**Pauta 1. Proporcionar opciones para la percepción.**	**Pauta 4. Proporcionar opciones para la acción física.**
Doble página inicial: ● Interrogación: *¿Qué tipo de roca se utilizó para construir el Puente Nuevo de Ronda (Málaga)?, ¿Qué fracción de la figura representa el bloque rojo?, ¿Por qué se derrite el hielo?* ● *Mira y debate* ● Situación de aprendizaje y desarrollo	Versión digital de la unidad. Recursos digitales de la unidad: ●Lecturas, presentaciones y audiovisuales. ●Infografías e imágenes interactivas. ●Actividades interactivas *Explora* Mapa metal de la unidad.	Recursos digitales de la unidad: ● Actividades interactivas. ● Herramientas digitales.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 720/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

producto final: presentar un trabajo, basado en las rocas y el relieve de Andalucía, en Word/Writer, PowerPoint/Impress, Prezi, Canva… e incluid animaciones, vídeos, fotografías… ● *El desafío:* el juego se basa en avanzar tantas casillas como indique el dado y contestar a la pregunta que se plantea.		
Pauta 8. Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la persistencia.	**Pauta 2. Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos.**	**Pauta 5. Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.**
Mira y debate ● *Explora:* ¿Cómo se recrea un fenómeno de la naturaleza? ● *El desafío:* el juego se basa en avanzar tantas casillas como indique el dado y contestar a la pregunta que se plantea.	Aclaraciones al margen. Imágenes reales en la unidad. Recursos web en diferentes soportes para presentar la información.	Aprendizajes esenciales y actividades de aplicación: ● Fichas de refuerzo y de ampliación. ● Difusión producto final de la situación de aprendizaje. ● *Debate* en el aula Plan lingüístico. «Saber escuchar y hablar en público» para trabajar y reflexionar las secciones: ¿Qué sabes de…? y Si aún no lo sabes..., descubriremos juntos.
Pauta 9. Proporcionar opciones para la autorregulación	**Pauta 3. Proporcionar opciones para la comprensión**	**Pauta 6. Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas**
Recuerda y practica Porfolio: ● Situación de aprendizaje: propuesta de tareas que conllevan a la elaboración de un producto final.	Doble página inicial. Recursos digitales. Mapa metal de la unidad Compruebo mis conocimientos y competencias: actividades graduadas y contextualizadas. Producto final situación de aprendizaje.	Mapa mental de la unidad. Organizadores gráficos. *Debate* en el aula

7. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA ORDINARIA A NIVEL DE AULA

MEDIDAS GENERALES

La variedad de actividades, las claves y la tarea que se proponen, se han diseñado para contribuir a que el alumnado adquiera los aprendizajes de manera progresiva adecuándonos a los diversos estilos de aprendizaje. Se proponen actividades tanto de tipo literal y reproductivo como de carácter más competencial que incorporan procesos cognitivos más complejos asociados a inferencias, valoraciones y creaciones de productos, combinando estrategias y destrezas de pensamiento, aprendizaje cooperativo, educación emocional, cultura emprendedora y el uso de las TIC.
De igual modo disponemos de actividades complementarias de refuerzo y ampliación asociadas a la unidad para ofrecer una respuesta más adaptada el amplio abanico de los estilos de aprendizaje del alumnado. Además de todo ello, el profesorado hará referencia a medidas más concretas de acuerdo con las características a su grupo.

Recursos:

Tanto en los recursos impresos como en los recursos digitales, se combinarán procesos cognitivos variados, adecuándonos a los diversos estilos de aprendizaje del alumnado.
Los ejercicios, actividades y tareas planteadas se han diseñado para contribuir a que el alumnado adquiera los aprendizajes de manera progresiva, partiendo de la reproducción y el conocimiento, hasta procesos cognitivos que contribuyen a aprendizajes más profundos a partir de las tareas planteadas.
Atendiendo a los recursos previstos para la atención a la diversidad, con carácter general, podemos citar:

- Adaptación curricular. Propuesta de las unidades de programación con un nivel inferior.
- Refuerzo curricular. Material de apoyo y repaso de la totalidad de la materia para lograr los criterios de evaluación.
- Fichas de refuerzo. Propuesta para reforzar saberes y competencias específicas.
- Fichas de ampliación. Propuesta para ampliar saberes, habilidades y estrategias.

Además, de entre las medidas generales que nos permite la normativa vigente, en esta situación de aprendizaje utilizaremos *(dejar solo las que correspondan*):

- Agrupación de áreas en ámbitos de conocimiento.
- Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor o profesora dentro del aula.
- Desdoblamientos de grupos en las áreas de carácter instrumental.
- Agrupamientos flexibles para la atención del alumnado en un grupo específico.
- Acción tutorial.
- Metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos.
- Actuaciones de coordinación en el proceso de tránsito entre etapas.
- Actuaciones de prevención y control del absentismo.

MEDIDAS ESPECÍFICAS

Como medidas específicas, de acuerdo con la normativa vigente, en esta situación de aprendizaje utilizaremos *dejar solo las que correspondan)*:

- Programas de refuerzo del aprendizaje.
- Programas de profundización.
- Apoyo dentro del aula por PT, AL, personal complementario u otro personal.
- Programas específicos para el tratamiento personalizado del alumnado NEAE.
- Atención educativa al alumnado por situaciones de hospitalización o de convalecencia domiciliaria.
- Flexibilización de la escolarización para el alumnado de altas capacidades.
- Escolarización en un curso inferior al correspondiente por edad del alumnado de incorporación tardía en el sistema educativo.
- Atención específica para el alumnado que se incorpora tardíamente y presenta graves carencias en la comunicación lingüística.
- Programas de adaptación curricular:
  - Adaptación curricular de acceso.
  - Adaptaciones curriculares significativas.
  - Adaptaciones curriculares para alumnado con altas capacidades intelectuales.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 721/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

8. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE						
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE OBSERVACIÓN	RÚBRICAS				
		Insuficiente (IN) Del 1 al 4	Suficiente (SU) Del 5 al 6	Bien (BI) Entre el 6 y el 7	Notable (NT) Entre el 7 y el 8	Sobresaliente (SB) Entre el 9 y el 10
1.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, planteando variantes, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema y proporcionando una representación matemática adecuada.	- Cuaderno del alumnado. - La resolución individual de ejercicios - La autonomía personal (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca, reconoce situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, no planteando variantes, no modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema y proporcionando una representación matemática adecuada.	Con gran dificultad, situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, planteando con ayuda siempre variantes, modificando pocas veces alguno de sus datos o alguna condición del problema y proporcionando una representación matemática adecuada.	A veces, reconoce situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, planteando variantes, modificando, con ayuda alguno de sus datos o alguna condición del problema y proporcionando una representación matemática adecuada.	Casi siempre, reconoce situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, planteando variantes, modificando, de manera destacada alguno de sus datos o alguna condición del problema y proporcionando una representación matemática adecuada.	Reconoce situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, planteando variantes, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema y proporcionando una representación matemática adecuada.
2.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.	- El emprendimiento - La resolución individual de ejercicios - Pruebas orales y escritas (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca reconoce y usa las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente, no reconociendo ni utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.	Con dificultad reconoce y usa las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente, reconociendo, siempre con ayuda y utilizando en escasas ocasiones, las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.	A veces, reconoce y usa las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente, reconociendo y utilizando, con ayuda, las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.	A menudo, reconoce y usa las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente, reconociendo y utilizando, de manera destacada las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.	Reconoce y usa las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.
2.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias, enlazando las nuevas ideas matemáticas con ideas previas.	- La búsqueda y el tratamiento de la información - La comprensión lectora (comprensión escrita) (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente, realiza conexiones entre diferentes procesos matemáticos no aplicando conocimientos y experiencias, ni enlazando las nuevas ideas matemáticas con ideas previas.	Pocas veces, realiza conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando, con gran dificultad, conocimientos y experiencias, enlazando, en algunas ocasiones, las nuevas ideas matemáticas con ideas previas.	A veces, realiza conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando, con ayuda, conocimientos y experiencias, enlazando, de manera acompañada, las nuevas ideas matemáticas con ideas previas.	A menudo, realiza conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando, de manera notable conocimientos y experiencias, enlazando, de manera notable, las nuevas ideas matemáticas con ideas previas.	Realiza conexiones entre diferentes procesos matemáticos no aplicando conocimientos y experiencias, enlazando las nuevas ideas matemáticas con ideas previas.
3.2. Analizar conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darle	- La redacción y la presentación de trabajos escritos - Los trabajos e informes (expresión escrita) - Los trabajos individuales (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente analiza conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad sin llegar a reconocer la	Pocas veces, analiza conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer, con ayuda siempre, la	A veces, analiza conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer, con ayuda, la capacidad de la	A menudo, analiza conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer, casi siempre, la capacidad de la	Analiza conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darle

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 722/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

solución a situaciones de la vida cotidiana.		capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	solución a situaciones de la vida cotidiana.
3.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), cómo a lo largo de la historia, la ciencia ha mostrado un proceso constructivo permanente y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	- La exposición oral de trabajos - La redacción y la presentación de trabajos escritos - Intervenciones en clase. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca reconoce, en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), cómo a lo largo de la historia, la ciencia ha mostrado un proceso constructivo permanente y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	Con gran dificultad reconoce, en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), cómo a lo largo de la historia, la ciencia ha mostrado un proceso constructivo permanente y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	A veces, reconoce, en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), cómo a lo largo de la historia, la ciencia ha mostrado un proceso constructivo permanente y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	Con frecuencia, reconoce en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), cómo a lo largo de la historia, la ciencia ha mostrado un proceso constructivo permanente y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	Reconoce, en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), cómo a lo largo de la historia, la ciencia ha mostrado un proceso constructivo permanente y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.
4.2. Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	- El tratamiento de diversidad individual - La autonomía personal - Las intervenciones en clase. - La resolución individual de ejercicios (Registro de Observación y/o rúbrica)	Rara vez, muestra una actitud positiva y perseverante, no aceptando la crítica razonada, el error ni las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	En pocas ocasiones, muestra una actitud positiva y perseverante, a veces aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas, siempre con ayuda.	A veces, muestra una actitud positiva y perseverante, aceptando con ayuda siempre la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas, de manera acompañada.	Con frecuencia, muestra una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas, de manera notable.	Muestra una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.
5.2. Analizar los elementos del paisaje, determinando de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.	- El cuaderno del alumnado - El trabajo con imágenes - La comprensión lectora (comprensión escrita) - La escucha activa en audiciones (Registro de Observación y/o rúbrica)	Rara vez, analiza los elementos del paisaje, no determinando casi nunca, de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.	Con dificultad analiza los elementos del paisaje, determinando, siempre con ayuda, de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.	A veces, analiza los elementos del paisaje, determinando, de forma acompañada, de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.	A menudo, analiza los elementos del paisaje, determinando, de manera notable, de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.	Analiza los elementos del paisaje, determinando de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.
6.1. Interpretar y comprender problemas matemáticos complejos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, organizando y analizando los datos dados,	- El cuaderno del alumnado - El tratamiento de diversidad individual - La redacción y la presentación de trabajos escritos - Los trabajos individuales	Mínimamente interpreta y comprende problemas matemáticos complejos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, no organizando y analizando los	Con gran dificultad, interpreta y comprende problemas matemáticos complejos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, con ayuda	A veces, interpreta y comprende problemas matemáticos complejos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, con ayuda, organizando y analizando los	A menudo, interpreta y comprende problemas matemáticos complejos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, organizando, y analizando de	Interpreta y comprende problemas matemáticos complejos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, organizando y analizando los datos dados,

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 723/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

estableciendo relaciones entre ellos, comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas.	(Registro de Observación y/o rúbrica)	datos dados, apenas estableciendo relaciones entre ellos, casi nunca comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas.	siempre organizando y analizando los datos dados, pocas veces estableciendo relaciones entre ellos, comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas.	datos dados, estableciendo algunas relaciones entre ellos, comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas.	manera destacada los datos dados, estableciendo relaciones entre ellos, comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas.	estableciendo relaciones entre ellos, comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas.
6.2. Expresar problemas matemáticos complejos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	- La comprensión lectora (comprensión escrita) - La resolución individual de ejercicios - Los trabajos e informes (expresión escrita) (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente expresa problemas matemáticos complejos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	Con gran dificultad expresa problemas matemáticos complejos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando, con ayuda siempre representaciones matemáticas utilizando a veces, herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	A veces, expresa problemas matemáticos complejos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando, de manera guiada, representaciones matemáticas utilizando a menudo, herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	Con frecuencia, expresa problemas matemáticos complejos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando, de manera destacada, representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	Expresa problemas matemáticos complejos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.
6.3. Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica de diversa complejidad y emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	- El emprendimiento - La exposición oral de trabajos - La participación en los trabajos cooperativos - La autonomía personal (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca reconoce y describe en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica de diversa complejidad y emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	Con gran dificultad, reconoce y describe en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica de diversa complejidad y emprende, de manera acompañada siempre, iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando, con ayuda algunas herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	A veces, reconoce y describe en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica de diversa complejidad y emprende, con ayuda, iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando algunas herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	A menudo, reconoce y describe en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica de diversa complejidad y emprende, de manera notable, iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	Reconoce y describe en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica de diversa complejidad y emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.
6.4. Resolver problemas matemáticos y fisicoquímicos de diversa complejidad movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes	- Redacción y presentación de trabajos escritos. - Pruebas orales/escritas. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente resuelve problemas matemáticos y fisicoquímicos de diversa complejidad no llegando a movilizar los conocimientos	Con dificultad resuelve problemas matemáticos y fisicoquímicos de diversa complejidad movilizando los conocimientos necesarios,	A veces, resuelve problemas matemáticos y fisicoquímicos de diversa complejidad movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las	Con frecuencia, resuelve problemas matemáticos y fisicoquímicos de diversa complejidad movilizando los conocimientos necesarios,	Resuelve problemas matemáticos y fisicoquímicos de diversa complejidad movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 724/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.		necesarios, casi nunca aplicando las teorías y leyes científicas, apenas razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.
7.1. Analizar preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.	- La redacción y la presentación de trabajos escritos - Los apuntes de clase - Los trabajos e informes (expresión escrita) - Los trabajos individuales (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca, analiza preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, no utilizando métodos científicos, intentando explicar, rara vez, fenómenos del entorno cercano, y sin realizar predicciones sobre estos.	Con gran dificultad analiza preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando, en ocasiones métodos científicos, intentando explicar, con ayuda siempre, fenómenos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.	A veces, analiza preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando, a menudo, métodos científicos, intentando explicar, de forma acompañada, fenómenos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.	A menudo, analiza preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando, con frecuencia, métodos científicos, intentando explicar, de manera notable, fenómenos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.	Analiza preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.
7.3. Reproducir experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos del entorno cercano, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	- El tratamiento de diversidad en el grupo - La participación en los trabajos cooperativos - Un debate (Registro de Observación y/o rúbrica)	Rara vez, reproduce experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y casi nunca toma datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos del entorno cercano, no utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	Con gran dificultad, reproduce experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos del entorno cercano, utilizando, siempre con ayuda, los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	A veces, reproduce experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos del entorno cercano, utilizando, a menudo, los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	A menudo, reproduce experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos del entorno cercano, utilizando, de manera notable, los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	Reproduce experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos del entorno cercano, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.
7.4. Analizar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para	- El emprendimiento. - La participación en los trabajos cooperativos. - Intervenciones en clase. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Rara vez, analiza los resultados obtenidos en el proyecto de investigación no utilizando, cuando es necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores	Con gran dificultad, analiza los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, siempre con ayuda, cuando es necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras,	A veces, analiza los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, de manera acompañada cuando es necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras,	Con frecuencia, analiza los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, de manera notable. cuando es necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras,	Analiza los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando es necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 725/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.		gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, no analizando patrones, propiedades y relaciones.	creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, rara vez analizando patrones, propiedades y relaciones.	creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando, en ocasiones patrones, propiedades y relaciones.	creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando, casi siempre, patrones, propiedades y relaciones.	inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.
7.5. Cooperar dentro de un proyecto científico, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	- La redacción y la presentación de trabajos escritos - Las intervenciones en clase: exposición oral. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente coopera dentro de un proyecto científico, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	Pocas veces, coopera dentro de un proyecto científico, asumiendo, en ocasiones responsablemente una función concreta, respetando con dificultad la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	A menudo, coopera dentro de un proyecto científico, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando, a veces, la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	De manera notable, coopera dentro de un proyecto científico, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando, de manera notable, la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	Coopera dentro de un proyecto científico, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.
7.6. Presentación de la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).	- La redacción y la presentación de trabajos escritos - Las intervenciones en clase: exposición oral (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca, presenta la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo no utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).	Pocas veces, presenta la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando, pocas veces el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).	A veces, presenta la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando, con ayuda, el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).	Con frecuencia, presenta la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando, de manera notable, el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).	Presenta la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).
7.7. Exponer la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	- El cuaderno del alumnado. - El trabajo con imágenes. - La búsqueda y el tratamiento de la información. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca, expone la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, no destacando el papel de la mujer, ni fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y ni entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, no reflexionando de forma	Pocas veces, expone la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo, con ayuda siempre, la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas	A veces, expone la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo, con ayuda, la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten	Con frecuencia, expone la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo, de manera destacada, la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de	Expone la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 726/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

		argumentada acerca de aquellas pseudocientífica s que no admiten comprobación experimental.	pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	comprobación experimental.	aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	comprobación experimental.
8.1. Resolver problemas cotidianos complejos o dar explicación a procesos naturales, trabajando la abstracción para determinar los aspectos más relevantes, utilizando conocimientos, organizando datos e información aportados a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	- El cuaderno del alumnado. - El trabajo con imágenes. - La búsqueda y el tratamiento de la información. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente resuelve problemas cotidianos complejos o da explicación a procesos naturales, casi nunca trabajando la abstracción para determinar los aspectos más relevantes, no utilizando conocimientos, ni apenas organizando datos e información aportados a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	A veces, resuelve problemas cotidianos complejos o da explicación a procesos naturales, pocas veces trabajando la abstracción para determinar los aspectos más relevantes, utilizando, con ayuda siempre, conocimientos, organizando datos e información aportados a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	A menudo, resuelve problemas cotidianos complejos o dar explicación a procesos naturales, trabajando, a veces, la abstracción para determinar los aspectos más relevantes, utilizando, de manera guiada conocimientos, organizando datos e información aportados a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	De manera notable, resuelve problemas cotidianos complejos o dar explicación a procesos naturales, trabajando, de manera frecuente, la abstracción para determinar los aspectos más relevantes, utilizando, casi siempre conocimientos, organizando datos e información aportados a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	Resuelve problemas cotidianos complejos o dar explicación a procesos naturales, trabajando la abstracción para determinar los aspectos más relevantes, utilizando conocimientos, organizando datos e información aportados a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.
8.2. Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas sencillos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando datos, algoritmos y fuentes contrastadas.	- El resumen de una lectura crítica. - Comprensión oral. - La exposición oral de trabajos. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente modeliza situaciones de la vida cotidiana y resuelve problemas sencillos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando algoritmos.	A veces, modeliza situaciones de la vida cotidiana y con ayuda siempre resuelve problemas sencillos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando algoritmos, de manera acompañada.	A menudo, modeliza situaciones de la vida cotidiana y resuelve problemas sencillos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando con ayuda, algoritmos.	De manera notable, modeliza situaciones de la vida cotidiana y resuelve problemas sencillos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando, casi siempre, algoritmos.	Modeliza situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas sencillos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando algoritmos.
9.1. Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema.	- El resumen de una lectura crítica. - Comprensión oral. - El trabajo con imágenes. - La exposición oral de trabajos. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca analiza conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando, rara vez información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), no manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando	Con gran dificultad analiza conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando, en pocas ocasiones, información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo, con ayuda siempre, una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente	A menudo, analiza conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando, a veces, información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo, de manera guiada, una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un	Casi siempre, analiza conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando, con frecuencia información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo, de manera notable, una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la	Analiza conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 727/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

		adecuadamente los datos para la resolución de un problema.	los datos para la resolución de un problema.	problema.	resolución de un problema.	
9.2. Facilitar la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuado (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	- El resumen de una lectura crítica. - Comprensión oral. - La exposición oral de trabajos. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente facilita la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, casi nunca transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuado (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	Con gran dificultad facilita la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, con ayuda siempre transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuado (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	A veces, analiza y facilita la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, transmitiéndola, de manera acompañada, de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuado (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	Con frecuencia facilita la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, transmitiéndola, de manera notable y de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuado (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	Facilita la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuado (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).
9.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora), incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, para facilitar una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	- La autonomía - Los trabajos individuales. - La participación en trabajos cooperativos. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Rara vez, analiza y explica fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y no utilizando, cuando es necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora), rara vez incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, para facilitar una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	Con gran dificultad analiza y explica fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y utilizando, con ayuda siempre, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora), en ocasiones, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, para facilitar una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	A veces, analiza y explica fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y utilizando, de manera guiada, cuando es necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora), a menudo, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, para facilitar una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	Con frecuencia, analiza y explica fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora), incluyendo, casi siempre el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, para facilitar una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	Analiza y explica fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora), incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, para facilitar una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.
9.4. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la	- El uso de las TIC y las TAC. - La búsqueda y el tratamiento de la información. - La exposición oral de trabajos. (Registro de	Rara vez, pone en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y	Con gran dificultad pone en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud	A veces, pone en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la	Con frecuencia, pone en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva,	Pone en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 728/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

conservación sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones.	Observación y/o rúbrica)	colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones.	propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones.	conservación sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones.	la conservación sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones.	sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones.
10.1. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, para el correcto trabajo autónomo y cooperativo de saberes científicos, seleccionando, analizando críticamente y representando información, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	- El uso de las TIC y las TAC. - La búsqueda y el tratamiento de la información. - La exposición oral de trabajos. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente, utiliza recursos variados, tradicionales y digitales, para el correcto trabajo autónomo y cooperativo de saberes científicos, rara vez seleccionando, analizando críticamente y casi nunca representando información, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	Pocas veces utiliza recursos variados, tradicionales y digitales, para el correcto trabajo autónomo y cooperativo de saberes científicos, seleccionando, con ayuda siempre, analizando críticamente y representando información, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	A menudo, utiliza recursos variados, tradicionales y digitales, para el correcto trabajo autónomo y cooperativo de saberes científicos, seleccionando, de manera guiada, analizando críticamente y representando información, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	De manera notable, utiliza recursos variados, tradicionales y digitales, para el correcto trabajo autónomo y cooperativo de saberes científicos, seleccionando, con frecuencia, analizando críticamente y representando información, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	Utiliza recursos variados, tradicionales y digitales, para el correcto trabajo autónomo y cooperativo de saberes científicos, seleccionando, analizando críticamente y representando información, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.
10.2. Trabajar de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales, la consulta de información y la creación de contenidos distinguiendo la que tiene un origen científico de las pseudociencias o bulos.	- Pruebas orales/escritas - Un debate - Intervenciones en clase (Registro de Observación y/o rúbrica)	Rara vez, trabaja de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales, la consulta de información y la creación de contenidos distinguiendo, casi nunca, la que tiene un origen científico de las pseudociencias o bulos.	En ocasiones, trabaja de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales, la consulta de información y la creación de contenidos distinguiendo, pocas veces, la que tiene un origen científico de las pseudociencias o bulos.	A menudo, trabaja de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales, la consulta de información y la creación de contenidos distinguiendo, de manera guiada, la que tiene un origen científico de las pseudociencias o bulos.	De manera notable, trabaja de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales, la consulta de información y la creación de contenidos distinguiendo, casi siempre, la que tiene un origen científico de las pseudociencias o bulos.	Trabaja de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales, la consulta de información y la creación de contenidos distinguiendo la que tiene un origen científico de las pseudociencias o bulos.
11.1. Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.	- El emprendimiento - Un debate - Intervenciones en clase (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca, relaciona con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, no comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.	Con gran dificultad relaciona con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, en ocasiones, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.	A menudo, relaciona con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, a veces, la repercusión global de actuaciones locales.	Con frecuencia relaciona con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, con frecuencia comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.	Relaciona con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.
11.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando	- El emprendimiento - Un debate - Intervenciones en clase (Registro de Observación y/o	Casi nunca propone ni adopta hábitos sostenibles y saludables no analizando de una manera crítica las	Pocas veces, propone y adopta hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades	A veces, propone y adopta hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas,	De manera destacada, propone y adopta hábitos sostenibles y saludables analizando, casi siempre, de una	Propone y adopta hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas,

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 729/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren e n la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	rúbrica)	actividades propias y ajenas, casi nunca valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren e n la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	propias y ajenas, en ocasiones valorando su impacto global y basándose, siempre con ayuda, en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren e n la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	valorando su impacto global y basándose, de manera guiada en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren e n la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren e n la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren e n la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.
11.3. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	- El emprendimiento - Un debate - Intervenciones en clase (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca, colabora activamente ni construye relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, rara vez favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando mínimamente, empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades,	Pocas veces, colabora activamente y construye relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando, en ocasiones, empatía por los demás, respetando, en ocasiones diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de	A menudo, colabora activamente y construye relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando, normalmente empatía por los demás, respetando, a veces, diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y	De manera notable, colabora activamente y construye relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando, casi siempre, diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y	Colabora activamente y construye relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 730/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

		pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.

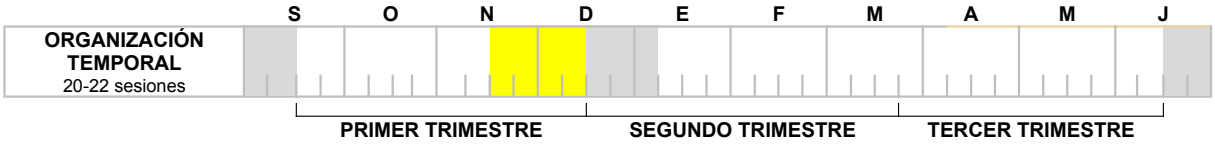
9. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA				
Indicadores	**Valoración**			
Planificación:	Mejorable	Aceptable	Satisfactorio	Excelente
● La unidad de programación se ha contextualizado adecuadamente y ha sido motivadora para el alumnado.				
● La situación de aprendizaje ha sido adecuada y motivadora para el alumnado				
● Se han contemplado las competencias específicas y los criterios de evaluación adecuados a esta situación de aprendizaje.				
● Se han contemplado los saberes básicos necesarios para el desarrollo de la situación de aprendizaje.				
● Se ha realizado una planificación temporal con flexibilidad que ha permitido el desarrollo de la concreción curricular prevista.				
● Se han establecido instrumentos de evaluación que han permitido hacer el seguimiento del progreso de aprendizaje del alumnado y que ha alcanzado las competencias y criterios de evaluación previstos.				
● En el proceso de evaluación se ha posibilitado la autoevaluación del alumnado para que tome conciencia de sus fortalezas y sus ámbitos de mejora.				
Proceso de enseñanza-aprendizaje:	Mejorable	Aceptable	Satisfactorio	Excelente
● Se conectan los aprendizajes que va adquiriendo el alumnado con situaciones de vida próximas a este para que pueda extrapolar lo aprendido.				
● Además del libro de texto se ponen en juego otros soportes y recursos que facilitan los aprendizajes previstos con el alumnado.				
● La interacción y la participación activa del alumnado en los procesos de aprendizaje y en la resolución de las tareas y situaciones de aprendizaje es una constante en el aula.				
● La atención a la diversidad es un elemento que siempre es atendido en clase siguiendo los principios y pautas DUA, así como el establecimiento de medidas generales o específicas para el alumnado que lo precisa.				
● Se ha potenciado el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.				
● Se han utilizado estrategias de pensamiento y organizadores gráficos que permiten al alumnado comprender mejor los aprendizajes propuestos.				
● Se ha ido informando al alumnado de sus aciertos y fortalezas y se le ha prestado la ayuda necesaria ante las dificultades encontradas.				
Proceso de evaluación:	Mejorable	Aceptable	Satisfactorio	Excelente
● El alumnado y sus familias conocen de antemano los procedimientos e instrumentos de evaluación que se van a utilizar.				
● El alumnado dispone de actividades y herramientas que le permiten autoevaluarse y conocer sus puntos fuertes y sus ámbitos de mejora.				
● La evaluación es coherente con las metodologías y las situaciones de aprendizaje propuestas.				
● Se han desarrollado actividades suficientes para que el alumnado consiga los criterios de evaluación y las competencias específicas previstas.				
● Los criterios de calificación están consensuados por el Equipo de ciclo, son conocidos por el alumnado y las familias y responden al grado de logro de los criterios de evaluación y las competencias específicas.				
● Se han tenido en cuenta los principios y pautas DUA para el procedimiento de evaluación seguido.				
● Los resultados de evaluación han sido…				
Propuestas de mejora para la unidad de programación siguiente				

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 731/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº3

1. IDENTIFICACIÓN

CURSO Segundo Curso (4º ESO)
Programa de Diversificación Curricular: Ámbito Científico-Matemático



SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN

A lo largo del desarrollo de la unidad de programación se plantean al alumnado una serie de ejercicios y actividades para que vayan adquiriendo las competencias específicas de las materias de Biología y Geología, a continuación, Matemáticas, y para finalizar Física y Química. Finalizando la unidad encontraremos el apartado «Recuerda» y «Práctica» para estas materias, donde repasar y practicar los conceptos e ideas clave. El apartado denominado «Explora» tiene por finalidad principal hacer pensar y/o provocar la investigación y reflexión del alumnado, estimulando paralelamente el pensamiento crítico y creativo; de este modo, responderán a actividades competenciales: ***¿Por qué los materiales rocosos del interior de la Tierra se distribuyen en capas?***

Además, en este apartado «Explora», se presenta una situación de aprendizaje: ***La humanidad, en ocasiones, es terca con la ciencia,*** que se presenta con una tarea de inicio basada en una breve lectura que pone al alumnado en situación, en este caso, sobre el sistema solar. Posteriormente realizarán tareas de desarrollo, en las que irán realizando búsquedas de información y podrán trabajar en equipo; terminando con la fase de síntesis, evaluación y comunicación, culminando el producto final y dando paso a la difusión del mismo: recogiendo por escrito la respuesta a la pregunta planteada al inicio, a través de lo investigado sobre el sistema solar, presentando el trabajo en Word/Writer, PowerPoint/Impress, Prezi, Canva… e incluyendo animaciones, vídeos, fotografías…

La unidad finaliza con «El desafío», esta sección, que consiste en un juego de mesa, funciona a modo de evaluación o valoración del aprendizaje del alumnado para comprobar si han conseguido alcanzar los saberes básicos. Se puede realizar organizando el aula en parejas. Entre ellos se deben corregir y explicar las respuestas para evitar evaluaciones negativas. En esta unidad, el juego se basa en completar los enunciados que aparecen en las tarjetas.

2. JUSTIFICACIÓN

Esta unidad, con la presentación de su situación de aprendizaje, pretende el desarrollo de la curiosidad y la actitud crítica, así como el refuerzo de las bases de la alfabetización científica que permita al alumnado conocer las células y los números naturales para ayudar a comprender el mundo en el que vive desde una ciudadanía global comprometida, responsable y activa; lo que contribuirá a la adquisición y desarrollo de las competencias clave y específicas.

De esta manera, la adquisición conocimientos y destrezas que desarrolla la unidad permitirán al alumnado:

- Conocer el planeta Tierra.
- Conocer la educación financiera. La financiación.
- Conocer y comprender la estructura de la materia.

En definitiva, el conocimiento científico planteado en esta unidad constituye una parte esencial de la cultura personal, permitiendo al alumnado interpretar la realidad con racionalidad y de forma reflexiva con argumentos para tomar decisiones; identificándose como agente activo y reconociendo que de sus actuaciones y conocimientos dependerá el desarrollo de su entorno.

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL

A través de las tareas que se proponen en la situación de aprendizaje, el producto final será: **presentar un trabajo, basado en el sistema solar, explicando por qué la humanidad, en ocasiones, es terca con la ciencia.**

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 732/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

4. CONCRECIÓN CURRICULAR		
PROGRAMA DE DIVERSIFICACIÓN CURRICULAR: ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS		
1. Reconocer situaciones susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, formular preguntas que conlleven al planteamiento de problemas y analizar las posibles soluciones usando diferentes saberes, representaciones técnicas y herramientas, para verificar su validez desde un punto de vista lógico y potenciar la adquisición de conceptos y estrategias matemáticas. DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM1, STEM2, STEM4, CD2, CPSAA4, CPSAA5, CE3.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
1.2. Comprobar la validez de las soluciones a un problema desde un punto de vista lógico matemático, verbalizando de forma clara y concisa el procedimiento seguido, y elaborar las respuestas evaluando su alcance, repercusión y coherencia en su contexto.	ACT.2.A.1.1. Interpretación de la información numérica en contextos financieros sencillos. ACT.2.A.1.2. Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable atendiendo a las relaciones entre calidad y precio, y a las relaciones entre valor y precio en contextos cotidianos. ACT.2.F.3.2. Reconocimiento de la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.	**Presentación de la unidad.** *Para comprar una casa, ¿pedimos un crédito o un préstamo?* (pág. 60) **Educación financiera.** Actividades 3-6 (pág. 66) **La financiación.** Actividades 7-8 (pág. 67) **Practica.** Actividades 18-24 (pág. 73)
2. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado. DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM1, CD1, CD2, CE1.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
2.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.	ACT.2.D.2.2. Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada.	**Educación financiera.** Actividades 3-6 (pág. 66) **La financiación.** Actividades 7-8 (pág. 67) **Practica.** Actividades 18-24 (pág. 73)
2.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias, enlazando las nuevas ideas matemáticas con ideas previas.	ACT.2.D.2.2. Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada.	
3. Comprender cómo las ciencias se generan a partir de una construcción colectiva en continua evolución, interrelacionando conceptos y procedimientos para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social. DESCRIPTORES OPERATIVOS: CP1, STEM2, STEM3, STEM5, CD1, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC4, CE1, CCEC1.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
3.2. Analizar conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	ACT.2.D.2.2. Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada.	**Educación financiera.** Actividades 3-6 (pág. 66) **La financiación.** Actividades 7-8 (pág. 67) **Practica.** Actividades 18-24 (pág. 73)
	ACT.2.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. ACT.2.G.6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico a porta a la mejora de la sociedad.	**Presentación de la unidad.** *Si fueras un explorador espacial, ¿qué condiciones se necesitan para que los mundos que visites puedan albergar vida?* (pág. 60) *Mira y debate* (pág. 61) **Explora.** *¿Por qué los materiales rocosos del interior de la Tierra se distribuyen en capas?* (pág. 74) *La humanidad, en ocasiones, es terca con la ciencia* (pág. 75) **Proyecto interdisciplinar 1.** *Una nueva vida para nuestros residuos.*
3.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), cómo a lo largo de la historia, la ciencia ha mostrado un proceso constructivo permanente y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	ACT.2.A.1.2. Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable atendiendo a las relaciones entre calidad y precio, y a las relaciones entre valor y precio en contextos cotidianos. ACT.2.D.2.2. Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada.	**Presentación de la unidad.** *Para comprar una casa, ¿pedimos un crédito o un préstamo?* (pág. 60) **Educación financiera.** Actividades 3-6 (pág. 66) **La financiación.** Actividades 7-8 (pág. 67) **Practica.** Actividades 18-24 (pág. 73)
	ACT.2.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. ACT.2.G.6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico a porta a la mejora de la sociedad.	**Presentación de la unidad.** *Si fueras un explorador espacial, ¿qué condiciones se necesitan para que los mundos que visites puedan albergar vida?* (pág. 60) *Mira y debate* (pág. 61) **Explora.** *¿Por qué los materiales rocosos del interior de la Tierra se distribuyen en capas?* (pág. 74) *La humanidad, en ocasiones, es terca con la ciencia* (pág. 75) **Proyecto interdisciplinar 1.** *Una*

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 733/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

		nueva vida para nuestros residuos.
4. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las ciencias. DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CE2, CE3.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
4.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.	ACT.2.F.1.2. Reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje como la autoconciencia y la autorregulación.	**Proyecto interdisciplinar 1.** *Una nueva vida para nuestros residuos.*
4.2. Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	ACT.2.F.1.1. Fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas. ACT.2.F.1.3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje. ACT.2.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas.	**Educación financiera.** Actividades 3-6 (pág. 66) **La financiación.** Actividades 7-8 (pág. 67) **Practica.** Actividades 18-24 (pág. 73)
5. Analizar los elementos de un paisaje concreto utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar la historia y la dinámica del relieve e identificar posibles riesgos naturales. DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM2, STEM4, STEM5, CC4 y CE1.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
5.2. Analizar los elementos del paisaje, determinando de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.	ACT.2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad. ACT.2.L.5. Análisis de la estructura de la Geosfera, Atmósfera e Hidrosfera. ACT.2.L.6. Reconocimiento de las características del planeta Tierra que permiten el desarrollo de la vida.	**Presentación de la unidad.** *Si fueras un explorador espacial, ¿qué condiciones se necesitan para que los mundos que visites puedan albergar vida?* (pág. 60) *Mira y debate* (pág. 61) **El planeta Tierra.** Actividades 1-2 (pág. 63) **Practica.** Actividades 14-17 (pág. 72) **Explora.** *¿Por qué los materiales rocosos del interior de la Tierra se distribuyen en capas?* (pág. 74) *La humanidad, en ocasiones, es terca con la ciencia* (pág. 75) **Proyecto interdisciplinar 1.** *Una nueva vida para nuestros residuos.*
6. Interpretar y comprender problemas de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos del entorno, aplicando diferentes estrategias (como la modelización) y formas de razonamiento (basado en leyes y teorías científicas adecuadas), para obtener soluciones y aplicarlas a la mejora de la realidad cercana y la calidad de vida humana. DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CPSAA4, CE3.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
6.1. Interpretar y comprender problemas matemáticos complejos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, organizando y analizando los datos dados, estableciendo relaciones entre ellos, comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas.	ACT.2.H.3. Aplicación de los conocimientos sobre la estructura atómica de la materia para entender la formación de iones, la existencia de isótopos y sus propiedades, el desarrollo histórico del modelo atómico y la ordenación de los elementos en la Tabla Periódica.	**La estructura de la materia.** Actividades 9-13 (pág. 71) **Practica.** Actividades 25-27 (pág. 74)
6.2. Expresar problemas matemáticos complejos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	ACT.2.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. ACT.2.G.6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico a porta a la mejora de la sociedad.	**Presentación de la unidad.** *Si fueras un explorador espacial, ¿qué condiciones se necesitan para que los mundos que visites puedan albergar vida?* (pág. 60) *Mira y debate* (pág. 61) **Explora.** *¿Por qué los materiales rocosos del interior de la Tierra se distribuyen en capas?* (pág. 74) *La humanidad, en ocasiones, es terca con la ciencia* (pág. 75) **Proyecto interdisciplinar 1.** *Una nueva vida para nuestros residuos.*
6.3. Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica de diversa complejidad y emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución,	ACT.2.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las	**Presentación de la unidad.** *Si fueras un explorador espacial, ¿qué condiciones se necesitan para que los mundos que visites puedan*

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 734/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	mismas.	*albergar vida?* (pág. 60) *Mira y debate* (pág. 61) **Practica.** Actividades 14-17 (pág. 72) **Explora.** *¿Por qué los materiales rocosos del interior de la Tierra se distribuyen en capas?* (pág. 74) *La humanidad, en ocasiones, es terca con la ciencia* (pág. 75) **Proyecto interdisciplinar 1.** *Una nueva vida para nuestros residuos.*
6.4. Resolver problemas matemáticos y fisicoquímicos de diversa complejidad movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	ACT.2.F.1.3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje.	**Educación financiera.** Actividades 3-6 (pág. 66) **La financiación.** Actividades 7-8 (pág. 67) **Practica.** Actividades 18-24 (pág. 73)
	ACT.2.G.4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.	**Explora.** *¿Por qué los materiales rocosos del interior de la Tierra se distribuyen en capas?* (pág. 74)
7. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de la metodología científica (formulando preguntas, conjeturas e hipótesis, explicándolas a través de la experimentación, indagación o búsqueda de evidencias), cooperando y de forma autónoma, para desarrollar el razonamiento, el conocimiento y las destrezas científicas. DESCRIPTORES OPERATIVOS:CCL1, CCL3, CP1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA4, CE1, CCEC3.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
7.1. Analizar preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.	ACT.2.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas. ACT.2.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico matemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.	**Presentación de la unidad.** *Si fueras un explorador espacial, ¿qué condiciones se necesitan para que los mundos que visites puedan albergar vida?* (pág. 60) *Mira y debate* (pág. 61) **Practica.** Actividades 14-17 (pág. 72) **Explora.** *¿Por qué los materiales rocosos del interior de la Tierra se distribuyen en capas?* (pág. 74) *La humanidad, en ocasiones, es terca con la ciencia* (pág. 75) **Proyecto interdisciplinar 1.** *Una nueva vida para nuestros residuos.*
7.3. Reproducir experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos del entorno cercano, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	ACT.2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad. ACT.2.G.4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.	**Presentación de la unidad.** *Mira y debate* (pág. 61) **Explora.** *¿Por qué los materiales rocosos del interior de la Tierra se distribuyen en capas?* (pág. 74) *La humanidad, en ocasiones, es terca con la ciencia* (pág. 75) **Proyecto interdisciplinar 1.** *Una nueva vida para nuestros residuos.*
7.4. Analizar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.	ACT.2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	**Presentación de la unidad.** *Mira y debate* (pág. 61) **Explora.** *¿Por qué los materiales rocosos del interior de la Tierra se distribuyen en capas?* (pág. 74) *La humanidad, en ocasiones, es terca con la ciencia* (pág. 75) **Proyecto interdisciplinar 1.** *Una nueva vida para nuestros residuos.*
7.5. Cooperar dentro de un proyecto científico, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	ACT.2.G.8. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. L a importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.	**Presentación de la unidad.** *Mira y debate* (pág. 61) **El planeta Tierra.** Actividad 2 (pág. 63) **Practica.** Actividad 17 (pág. 72) **Explora.** *La humanidad, en ocasiones, es terca con la ciencia* (pág. 75)

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 735/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

		El desafío (págs. 76-77) **Proyecto interdisciplinar 1.** *Una nueva vida para nuestros residuos.*
7.6. Presentación de la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).	ACT.2.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico matemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.	**Presentación de la unidad.** *Si fueras un explorador espacial, ¿qué condiciones se necesitan para que los mundos que visites puedan albergar vida?* (pág. 60) *Mira y debate* (pág. 61) **Explora.** *¿Por qué los materiales rocosos del interior de la Tierra se distribuyen en capas?* (pág. 74) *La humanidad, en ocasiones, es terca con la ciencia* (pág. 75) **Proyecto interdisciplinar 1.** *Una nueva vida para nuestros residuos.*
7.7. Exponer la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	ACT.2.G.7. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la ciencia para el avance y la mejora de la sociedad. La ciencia en Andalucía.	**Presentación de la unidad.** *Mira y debate* (pág. 61) **El planeta Tierra.** *Inge Lehmann.* Lectura y búsqueda de información (pág. 63)

8. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, organizando datos, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana, analizando críticamente las respuestas y soluciones, así como reformulando el procedimiento, si fuera necesario.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CPSAA5, CE1.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
8.1. Resolver problemas cotidianos complejos o dar explicación a procesos naturales, trabajando la abstracción para determinar los aspectos más relevantes, utilizando conocimientos, organizando datos e información aportados a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	ACT.2.D.6.2. Identificación de estrategias para la interpretación y modificación de algoritmos. ACT.2.D.6.3. Formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas utilizando programas y otras herramientas.	**Presentación de la unidad.** *Para comprar una casa, ¿pedimos un crédito o un préstamo?* (pág. 60) **Educación financiera.** Actividades 3-6 (pág. 66) **La financiación.** Actividades 7-8 (pág. 67) **Practica.** Actividades 18-24 (pág. 73)

9. Interpretar, argumentar, producir y comunicar información, datos científicos y argumentos matemáticos de forma individual y colectiva, utilizando diferentes formatos y la terminología apropiada para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje c científico y la necesidad de una comunicación fiable e n investigación y ciencia, manejando con soltura las reglas y normas básicas de la física y química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas y al uso seguro del laboratorio.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, CCL5, CP1, STEM4, STEM5, CD2, CD3, CPSAA2, CC1, CE3, CCEC2, CCEC4.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
9.1. Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema.	ACT.2.G.4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente. ACT.2.L.5. Análisis de la estructura de la Geosfera, Atmósfera e Hidrosfera.	**El planeta Tierra.** Actividades 1-2 (pág. 63) **Practica.** Actividades 14-17 (pág. 72) **Explora.** *¿Por qué los materiales rocosos del interior de la Tierra se distribuyen en capas?* (pág. 74)
9.2. Facilitar la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuado (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	ACT.2.G.4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.	**Explora.** *¿Por qué los materiales rocosos del interior de la Tierra se distribuyen en capas?* (pág. 74)
9.4. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones.	ACT.2.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico matemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos	**Presentación de la unidad.** *Si fueras un explorador espacial, ¿qué condiciones se necesitan para que los mundos que visites puedan albergar vida?* (pág. 60) *Mira y debate* (pág. 61) **Explora.** *¿Por qué los materiales rocosos del interior de la Tierra se distribuyen en capas?* (pág. 74) *La humanidad, en ocasiones, es terca con la ciencia* (pág. 75)

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 736/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	escenarios. ACT.2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	**Proyecto interdisciplinar 1.** *Una nueva vida para nuestros residuos.*
10. Utilizar distintas plataformas digitales, analizando, seleccionando y representando información científica veraz para fomentar el desarrollo personal y resolver preguntas mediante la creación de materiales y s u comunicación efectiva. DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL2, CCL3, CP1, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CPSAA3, CPSAA4, CE3, CCEC3, CCEC4.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
10.1. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, para el correcto trabajo autónomo y cooperativo de saberes científicos, seleccionando, analizando críticamente y representando información, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	ACT.2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad. ACT.2.L.6. Reconocimiento de las características del planeta Tierra que permiten el desarrollo de la vida.	**Presentación de la unidad.** *Si fueras un explorador espacial, ¿qué condiciones se necesitan para que los mundos que visites puedan albergar vida?* (pág. 60) *Mira y debate* (pág. 61) **El planeta Tierra.** Actividades 1-2 (pág. 63) **Practica.** Actividades 14-17 (pág. 72) **Explora.** *¿Por qué los materiales rocosos del interior de la Tierra se distribuyen en capas?* (pág. 74) *La humanidad, en ocasiones, es terca con la ciencia* (pág. 75) **Proyecto interdisciplinar 1.** *Una nueva vida para nuestros residuos.*
10.2. Trabajar de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales, la consulta de información y la creación de contenidos distinguiendo la que tiene un origen científico de las pseudociencias o bulos.	ACT.2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad. ACT.2.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.	**Presentación de la unidad.** *Si fueras un explorador espacial, ¿qué condiciones se necesitan para que los mundos que visites puedan albergar vida?* (pág. 60) *Mira y debate* (pág. 61) **Explora.** *¿Por qué los materiales rocosos del interior de la Tierra se distribuyen en capas?* (pág. 74) *La humanidad, en ocasiones, es terca con la ciencia* (pág. 75) **Proyecto interdisciplinar 1.** *Una nueva vida para nuestros residuos.*
11. Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, desarrollando destrezas sociales que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en grupos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva, como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender tanto la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global como las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos que permitan analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, para promover y adoptar hábitos que sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva y que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz. DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, CCL5, CP3, STEM3, STEM5, CD3, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA3, CC2, CC3, CC4, CE1, CE2.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
11.1. Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.	ACT.2.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico matemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. ACT.2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad. ACT.2.L.6. Reconocimiento de las características del planeta Tierra que permiten el desarrollo de la vida.	**Presentación de la unidad.** *Si fueras un explorador espacial, ¿qué condiciones se necesitan para que los mundos que visites puedan albergar vida?* (pág. 60) *Mira y debate* (pág. 61) **El planeta Tierra.** Actividades 1-2 (pág. 63) **Practica.** Actividades 14-17 (pág. 72) **Explora.** *¿Por qué los materiales rocosos del interior de la Tierra se distribuyen en capas?* (pág. 74) *La humanidad, en ocasiones, es terca con la ciencia* (pág. 75) **Proyecto interdisciplinar 1.** *Una nueva vida para nuestros residuos.*
11.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos,	ACT.2.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las	**Presentación de la unidad.** *Si fueras un explorador espacial, ¿qué condiciones se necesitan para que los mundos que visites puedan*

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 737/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren e n la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	mismas. ACT.2.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.	*albergar vida?* (pág. 60) *Mira y debate* (pág. 61) **Practica.** Actividades 14-17 (pág. 72) **Explora.** *¿Por qué los materiales rocosos del interior de la Tierra se distribuyen en capas?* (pág. 74) *La humanidad, en ocasiones, es terca con la ciencia* (pág. 75) **Proyecto interdisciplinar 1.** *Una nueva vida para nuestros residuos.*
11.3. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	ACT.2.F.2.1. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo. Uso de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos. ACT.2.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas. ACT.2.F.3.1. Promoción de actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.	**Presentación de la unidad.** *Mira y debate* (pág. 61) **El planeta Tierra.** Actividad 2 (pág. 63) **Practica.** Actividad 17 (pág. 72) **Explora.** *La humanidad, en ocasiones, es terca con la ciencia* (pág. 75) **El desafío** (págs. 76-77) **Proyecto interdisciplinar 1.** *Una nueva vida para nuestros residuos.*

Programa de Diversificación Curricular: Ámbito Científico-Tecnológico

CONEXIÓN CON EL PERFIL COMPETENCIAL/PERFIL DE SALIDA

Comp. Esp	CCL					CP			STEM					CD					CPSAA					CC				CE			CCEC			
	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4
1									*	*		*			*							*	*						*					
2									*					*	*							*						*						
3						*				*	*		*	*			*		*			*					*	*		*				
4													*						*			*							*	*				
5										*		*	*														*	*						
6	*								*	*	*	*										*								*				
7	*		*			*			*	*	*	*		*	*	*							*						*				*	
8									*	*	*				*	*		*					*						*					
9	*	*			*	*						*	*		*	*				*				*						*		*		*
10		*	*			*						*	*	*	*	*	*					*	*							*			*	*
11			*		*			*				*		*			*	*	*	*	*				*	*	*	*	*						

Competencias clave: CCL competencia en comunicación lingüística. **CP** competencia plurilingüe. **STEM** competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería. **CD** competencia digital. **CPSAA** competencia personal, social y de aprender a aprender. **CC** competencia ciudadana. **CE** competencia emprendedora. **CCEC** competencia en conciencia y expresión culturales.

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA		
ACTIVIDADES	ORGANIZACIÓN TEMPORAL*	RECURSOS
MOTIVACIÓN – ACTIVACIÓN		
Presentación de la unidad de programación (págs.60-61) ● **Interrogantes.** Se invita al alumnado a que reflexione y se exprese acerca de las imágenes antes de comenzar la unidad, lo que nos permitirá averiguar los conocimientos e inquietudes que los alumnos y las alumnas tienen respecto a los temas que se van a trabajar en ella: *Si fueras un explorador espacial, ¿qué condiciones se necesitan para que los mundos que visites puedan albergar vida?; Para comprar una casa, ¿pedimos un crédito o un préstamo?; ¿Qué elementos químicos conoces?* ● **Mira y debate**. Con el videojuego que contiene el código QR se pretende contextualizar y motivar al alumnado en el inicio de esta unidad y responder a las preguntas planteadas. El videojuego *Let's go to Mars* trata sobre la exploración de Marte. El debate plantea la existencia de vida en otros planetas.	3 sesiones	● Interrogante acerca de las imágenes de inicio. ●Lluvia de ideas. ●QR con el videojuego *Let's go to Mars* ●Técnica cooperativa para responder a los interrogantes. ●Debate.
EXPLORACIÓN - ESTRUCTURACIÓN - APLICACIÓN		
El planeta Tierra (págs. 62-63) ● La Geosfera. ● Características de la Tierra que permiten la vida. Actividades para reforzar y razonar sobre los conocimientos adquiridos en el apartado.	3 sesiones	●Investigación bibliográfica y en internet ●Organizador gráfico: tabla comparativa ●Técnica cooperativa
Educación financiera (págs. 64-66) ● El consumo. ● El ahorro. Ejercicios y actividades para reforzar y razonar sobre los conocimientos adquiridos en el apartado.	3 sesiones	●Investigación bibliográfica y en internet ●Organizador gráfico: tabla comparativa
La financiación (pág. 67) ● Introducción al concepto de financiación y cómo se aplica. Ejercicios y actividades de análisis y poner en práctica los conceptos tratados en el	3 sesiones	●Investigación bibliográfica y en internet ● Organizador gráfico: tabla comparativa

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 738/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

apartado.		
La estructura de la materia (págs. 68-71) ● Primeros modelos atómicos. ● La Tabla Periódica. ● Actividades para afianzar los conocimientos adquiridos en el apartado, así como para poner en práctica.	3 sesiones	● Organizador gráfico: tabla comparativa ● Tabla periódica
Recuerda y práctica (págs. 72-74) En esta sección se recogen los contenidos fundamentales de la unidad con el fin de que el alumnado pueda consolidar los saberes básicos aprendidos. De cada materia hay un resumen y actividades para practicar lo estudiado. Biología y Geología, actividades 14 a 17 (pág. 72) Matemáticas, actividades 18 a 24 (pág. 73) Física y Química, actividades 25 a 27 (pág. 74)	3 sesiones	●Técnicas cooperativas
CONCLUSIÓN		
Explora (págs. 74-75) En esta sección el alumnado debe realizar actividades de indagación siguiendo los pasos del método científico. Es importante que lleven a cabo una reflexión sobre el trabajo realizado y la forma de hacerlo. ● ¿Por qué los materiales rocosos del interior de la Tierra se distribuyen en capas? **Situación de aprendizaje (**pág. 75) Se plantea una situación de aprendizaje secuenciada en tarea de inicio, tarea de desarrollo para trabajar en equipo y tarea de síntesis, evaluación y comunicación. Propuesta de tareas que conllevan al producto final a partir de la pregunta: ▪La humanidad, en ocasiones, es terca con la ciencia. El alumnado deberá presentar un trabajo, basado en el sistema solar, en Word/Writer, PowerPoint/Impress, Prezi, Canva… e incluid animaciones, vídeos, fotografías… **El desafío** (págs. 76-77) ▪Juego de mesa para afianzar y organizar ideas, interpretar, aplicar y avanzar. El alumnado deberá seguir las instrucciones. Este juego se basa en completar los enunciados que aparecen en las tarjetas. **Proyecto interdisciplinar 1** Plantea tareas y actividades en las que desarrollar el ODS 12 (Producción y consumo responsables) para llevar a cabo un consumo responsable, que implica una buena gestión de los residuos, reduciendo en todo lo posible su liberación a la atmosfera, al agua y al suelo. *Una nueva vida para nuestros residuos.*	3 sesiones	● Investigación bibliográfica y en internet ● Técnicas cooperativas. ● Distintas formas de presentar un trabajo.

* Organización temporal orientativa en función de las características del grupo-clase.

5.1. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

Esta unidad de programación desarrolla una metodología que reconoce al alumnado como centro de su propio aprendizaje. Los objetivos de la unidad comprenden tanto la clarificación del marco conceptual, como la adquisición de competencias específicas por parte del alumnado, en los saberes básicos relacionados con los rasgos que identifican a las células y a los números naturales.
Se comienza con una doble página inicial donde encontraremos varias preguntas introductorias y motivadoras para introducir al alumnado en los aprendizajes que se desarrollaran a lo largo de la unidad. La presentación de estas preguntas debe servir para incentivar la formulación de preguntas, hipótesis y conjeturas por parte del alumnado, así como para afianzar los elementos básicos y características del método científico, como medio indispensable para poder elaborar respuestas de manera veraz y científica.
La metodología irá encaminada al desarrollo de tareas y proyectos científicos, en los que se realizarán labores de investigación, tanto de campo como de laboratorio, utilizando las metodologías e instrumentos propios de las ciencias biológicas y geológicas, para despertar en el alumnado el espíritu creativo, así como la vocación científica. De este modo se contribuye al desarrollo de la competencia específica 3.
Con este objetivo, se propone la implementación de propuestas pedagógicas que, partiendo del alumnado, les permitan construir el conocimiento con autonomía y creatividad desde sus propios aprendizajes y experiencias.
Para ello se utilizarán diversos tipos de actividades entre las que podemos citar:

- *Recuerda y práctica*. En esta sección se recogen los contenidos fundamentales de la unidad con el fin de que el alumnado pueda consolidar los saberes básicos aprendidos. De cada materia hay un resumen y actividades para practicar lo estudiado.
- *Explora*. Estas actividades o tareas comienzan con un interrogante que el alumnado intentará responder mediante la realización de actividades de investigación, exploración del entorno y los materiales, aprendizaje de los errores y consulta de páginas web. Estas actividades contribuyen al desarrollo de las competencias específicas 1 y 2. Para el completo aprovechamiento de estas actividades es conveniente que al alumnado vaya aprendiendo a detectar fuentes fiables, identificar riesgos asociados al uso de tecnologías digitales, y presente los resultados en formato multimodal que permita la práctica digital del alumnado. La situación de aprendizaje aparece secuenciada en tres fases de tareas diferenciadas: en tarea de inicio, tarea de desarrollo para trabajar en equipo y tarea de síntesis, evaluación y comunicación.
- *El desafío*. Juego de mesa para afianzar y organizar ideas, interpretar, aplicar y avanzar. El alumnado deberá seguir las instrucciones.

6. ADAPTACIONES DUA

Principio 3. Proporcionar múltiples formas de implicación.	**Principio 1: Proporcionar múltiples formas de representación.**	**Principio 2: Proporcionar múltiples formas de Acción y Expresión.**
Pauta 7. Proporcionar opciones para el interés.	**Pauta 1. Proporcionar opciones para la percepción.**	**Pauta 4. Proporcionar opciones para la acción física.**
Doble página inicial: ● Interrogación: *Si fueras un explorador espacial, ¿qué condiciones se necesitan para que los mundos que visites puedan*	Versión digital de la unidad. Recursos digitales de la unidad: ●Lecturas, presentaciones y audiovisuales. ●Infografías e imágenes interactivas.	Recursos digitales de la unidad: ● Actividades interactivas. ● Herramientas digitales.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 739/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

albergar vida?; Para comprar una casa, ¿pedimos un crédito o un préstamo?; ¿Qué elementos químicos conoces? ● *Mira y debate* ● Situación de aprendizaje y desarrollo producto final: presentar un trabajo, basado en el sistema solar, en Word/Writer, PowerPoint/Impress, Prezi, Canva… e incluid animaciones, vídeos, fotografías… ● *El desafío:* juego que se basa en completar los enunciados que aparecen en las tarjetas. ● Proyecto interdisciplinar 1. *Una nueva vida para nuestros residuos.*	●Actividades interactivas *Explora* Mapa metal de la unidad.	
Pauta 8. Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la persistencia.	**Pauta 2. Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos.**	**Pauta 5. Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.**
Mira y debate ● *Explora:* ¿Por qué los materiales rocosos del interior de la Tierra se distribuyen en capas? ● *El desafío:* juego que se basa en completar los enunciados que aparecen en las tarjetas. ● Proyecto interdisciplinar 1. *Una nueva vida para nuestros residuos.*	Aclaraciones al margen. Imágenes reales en la unidad. Recursos web en diferentes soportes para presentar la información.	Aprendizajes esenciales y actividades de aplicación: ● Fichas de refuerzo y de ampliación. ● Difusión producto final de la situación de aprendizaje. ● *Debate* en el aula Plan lingüístico. «Saber escuchar y hablar en público» para trabajar y reflexionar las secciones: ¿Qué sabes de…? y Si aún no lo sabes..., descubriremos juntos.
Pauta 9. Proporcionar opciones para la autorregulación	**Pauta 3. Proporcionar opciones para la comprensión**	**Pauta 6. Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas**
Recuerda y practica Porfolio: ● Situación de aprendizaje: propuesta de tareas que conllevan a la elaboración de un producto final.	Doble página inicial. Recursos digitales. Mapa metal de la unidad Compruebo mis conocimientos y competencias: actividades graduadas y contextualizadas. Producto final situación de aprendizaje.	Mapa mental de la unidad. Organizadores gráficos. *Debate* en el aula

7. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA ORDINARIA A NIVEL DE AULA

MEDIDAS GENERALES

La variedad de actividades, las claves y la tarea que se proponen, se han diseñado para contribuir a que el alumnado adquiera los aprendizajes de manera progresiva adecuándonos a los diversos estilos de aprendizaje. Se proponen actividades tanto de tipo literal y reproductivo como de carácter más competencial que incorporan procesos cognitivos más complejos asociados a inferencias, valoraciones y creaciones de productos, combinando estrategias y destrezas de pensamiento, aprendizaje cooperativo, educación emocional, cultura emprendedora y el uso de las TIC.
De igual modo disponemos de actividades complementarias de refuerzo y ampliación asociadas a la unidad para ofrecer una respuesta más adaptada el amplio abanico de los estilos de aprendizaje del alumnado. Además de todo ello, el profesorado hará referencia a medidas más concretas de acuerdo con las características a su grupo.

Recursos:

Tanto en los recursos impresos como en los recursos digitales, se combinarán procesos cognitivos variados, adecuándonos a los diversos estilos de aprendizaje del alumnado.
Los ejercicios, actividades y tareas planteadas se han diseñado para contribuir a que el alumnado adquiera los aprendizajes de manera progresiva, partiendo de la reproducción y el conocimiento, hasta procesos cognitivos que contribuyen a aprendizajes más profundos a partir de las tareas planteadas.
Atendiendo a los recursos previstos para la atención a la diversidad, con carácter general, podemos citar:

- Adaptación curricular. Propuesta de las unidades de programación con un nivel inferior.
- Refuerzo curricular. Material de apoyo y repaso de la totalidad de la materia para lograr los criterios de evaluación.
- Fichas de refuerzo. Propuesta para reforzar saberes y competencias específicas.
- Fichas de ampliación. Propuesta para ampliar saberes, habilidades y estrategias.

Además, de entre las medidas generales que nos permite la normativa vigente, en esta situación de aprendizaje utilizaremos *(dejar solo las que correspondan*):

- Agrupación de áreas en ámbitos de conocimiento.
- Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor o profesora dentro del aula.
- Desdoblamientos de grupos en las áreas de carácter instrumental.
- Agrupamientos flexibles para la atención del alumnado en un grupo específico.
- Acción tutorial.
- Metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos.
- Actuaciones de coordinación en el proceso de tránsito entre etapas.
- Actuaciones de prevención y control del absentismo.

MEDIDAS ESPECÍFICAS

Como medidas específicas, de acuerdo con la normativa vigente, en esta situación de aprendizaje utilizaremos *dejar solo las que correspondan)*:

- Programas de refuerzo del aprendizaje.
- Programas de profundización.
- Apoyo dentro del aula por PT, AL, personal complementario u otro personal.
- Programas específicos para el tratamiento personalizado del alumnado NEAE.
- Atención educativa al alumnado por situaciones de hospitalización o de convalecencia domiciliaria.
- Flexibilización de la escolarización para el alumnado de altas capacidades.
- Escolarización en un curso inferior al correspondiente por edad del alumnado de incorporación tardía en el sistema educativo.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 740/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

- Atención específica para el alumnado que se incorpora tardíamente y presenta graves carencias en la comunicación lingüística.
- Programas de adaptación curricular:
  - Adaptación curricular de acceso.
  - Adaptaciones curriculares significativas.
  - Adaptaciones curriculares para alumnado con altas capacidades intelectuales.

8. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE						
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE OBSERVACIÓN	RÚBRICAS				
		Insuficiente (IN) Del 1 al 4	Suficiente (SU) Del 5 al 6	Bien (BI) Entre el 6 y el 7	Notable (NT) Entre el 7 y el 8	Sobresaliente (SB) Entre el 9 y el 10
1.2. Comprobar la validez de las soluciones a un problema desde un punto de vista lógico matemático, verbalizando de forma clara y concisa el procedimiento seguido, y elaborar las respuestas evaluando su alcance, repercusión y coherencia en su contexto.	- Cuaderno del alumnado. - Pruebas orales y escritas - Trabajos individuales. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente comprueba la validez de las soluciones a un problema desde un punto de vista lógico-matemático no verbalizando de forma clara y concisa el procedimiento seguido, y sin elaborar las respuestas evaluando su alcance, repercusión y coherencia en su contexto.	Con gran dificultad, comprueba la validez de las soluciones a un problema desde un punto de vista lógico-matemático escasamente, verbalizando de forma clara y concisa el procedimiento seguido, y elaborando, con ayuda siempre, las respuestas evaluando su alcance, repercusión y coherencia en su contexto.	A veces, comprueba la validez de las soluciones a un problema desde un punto de vista lógico-matemático verbalizando de forma clara y concisa el procedimiento seguido, y elaborando, de manera guiada, las respuestas evaluando su alcance, repercusión y coherencia en su contexto.	Con frecuencia comprueba la validez de las soluciones a un problema desde un punto de vista lógico-matemático verbalizando de forma clara y concisa el procedimiento seguido, y elaborando, de manera notable, las respuestas evaluando su alcance, repercusión y coherencia en su contexto.	Comprueba la validez de las soluciones a un problema desde un punto de vista lógico-matemático verbalizando de forma clara y concisa el procedimiento seguido, y elaborar las respuestas evaluando su alcance, repercusión y coherencia en su contexto.
2.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.	- El emprendimiento - La resolución individual de ejercicios - Pruebas orales y escritas (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca reconoce y usa las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente, no reconociendo ni utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.	Con dificultad reconoce y usa las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente, reconociendo, siempre con ayuda y utilizando en escasas ocasiones, las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.	A veces, reconoce y usa las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente, reconociendo y utilizando, con ayuda, las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.	A menudo, reconoce y usa las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente, reconociendo y utilizando, de manera destacada las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.	Reconoce y usa las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.
2.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias, enlazando las nuevas ideas matemáticas con ideas previas.	- La búsqueda y el tratamiento de la información - La comprensión lectora (comprensión escrita) (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente, realiza conexiones entre diferentes procesos matemáticos no aplicando conocimientos y experiencias, ni enlazando las nuevas ideas matemáticas con ideas previas.	Pocas veces, realiza conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando, con gran dificultad, conocimientos y experiencias, enlazando, en algunas ocasiones, las nuevas ideas matemáticas con ideas previas.	A veces, realiza conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando, con ayuda, conocimientos y experiencias, enlazando, de manera acompañada, las nuevas ideas matemáticas con ideas previas.	A menudo, realiza conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando, de manera notable conocimientos y experiencias, enlazando, de manera notable, las nuevas ideas matemáticas con ideas previas.	Realiza conexiones entre diferentes procesos matemáticos no aplicando conocimientos y experiencias, enlazando las nuevas ideas matemáticas con ideas previas.
3.2. Analizar conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la	- La redacción y la presentación de trabajos escritos - Los trabajos e informes (expresión escrita) - Los trabajos individuales (Registro de	Mínimamente analiza conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que	Pocas veces, analiza conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que	A veces, analiza conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la	A menudo, analiza conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la	Analiza conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 741/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	Observación y/o rúbrica)	demanda la sociedad sin llegar a reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	demanda la sociedad para reconocer, con ayuda siempre, la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	sociedad para reconocer, con ayuda, la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	sociedad para reconocer, casi siempre, la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.
3.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), cómo a lo largo de la historia, la ciencia ha mostrado un proceso constructivo permanente y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	- La exposición oral de trabajos - La redacción y la presentación de trabajos escritos - Intervenciones en clase. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca reconoce, en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), cómo a lo largo de la historia, la ciencia ha mostrado un proceso constructivo permanente y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	Con gran dificultad reconoce, en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), cómo a lo largo de la historia, la ciencia ha mostrado un proceso constructivo permanente y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	A veces, reconoce, en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), cómo a lo largo de la historia, la ciencia ha mostrado un proceso constructivo permanente y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	Con frecuencia, reconoce en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), cómo a lo largo de la historia, la ciencia ha mostrado un proceso constructivo permanente y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	Reconoce, en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), cómo a lo largo de la historia, la ciencia ha mostrado un proceso constructivo permanente y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.
4.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.	- El tratamiento de diversidad en el grupo - La participación en los trabajos cooperativos - La autonomía personal. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente, gestiona las emociones propias y desarrolla el autoconcepto matemático como herramienta, no generando expectativas positivas ante nuevos retos, no llegando a pensar de forma crítica y creativa, sin adaptarse ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.	En pocas ocasiones, gestiona las emociones propias y desarrolla el autoconcepto matemático como herramienta, generando con ayuda siempre, expectativas positivas ante nuevos retos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose con gran dificultad, ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.	A veces, gestiona las emociones propias y desarrolla el autoconcepto matemático como herramienta, no generando expectativas positivas ante nuevos retos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose, con ayuda, ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.	A menudo, gestiona las emociones propias y desarrolla el autoconcepto matemático como herramienta, generando con frecuencia expectativas positivas ante nuevos retos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose, de manera notable, ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.	Gestiona las emociones propias y desarrolla el autoconcepto matemático como herramienta, no generando expectativas positivas ante nuevos retos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.
4.2. Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	- El tratamiento de diversidad individual - La autonomía personal - Las intervenciones en clase. - La resolución individual de ejercicios (Registro de Observación y/o rúbrica)	Rara vez, muestra una actitud positiva y perseverante, no aceptando la crítica razonada, el error ni las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	En pocas ocasiones, muestra una actitud positiva y perseverante, a veces aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas, siempre con ayuda.	A veces, muestra una actitud positiva y perseverante, aceptando con ayuda siempre la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas, de manera acompañada.	Con frecuencia, muestra una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas, de manera notable.	Muestra una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.
5.2. Analizar los elementos del paisaje, determinando de	- El cuaderno del alumnado - El trabajo con imágenes	Rara vez, analiza los elementos del paisaje, no	Con dificultad analiza los elementos del paisaje,	A veces, analiza los elementos del paisaje, determinando, de	A menudo, analiza los elementos del paisaje, determinando, de	Analiza los elementos del paisaje, determinando de

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 742/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.	- La comprensión lectora (comprensión escrita) - La escucha activa en audiciones (Registro de Observación y/o rúbrica)	determinando casi nunca, de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.	determinando, siempre con ayuda, de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.	forma acompañada, de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.	manera notable, de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.	forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.
6.1. Interpretar y comprender problemas matemáticos complejos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, organizando y analizando los datos dados, estableciendo relaciones entre ellos, comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas.	- El cuaderno del alumnado - El tratamiento de diversidad individual - La redacción y la presentación de trabajos escritos - Los trabajos individuales (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente interpreta y comprende problemas matemáticos complejos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, no organizando y analizando los datos dados, apenas estableciendo relaciones entre ellos, casi nunca comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas.	Con gran dificultad, interpreta y comprende problemas matemáticos complejos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, con ayuda siempre organizando y analizando los datos dados, pocas veces estableciendo relaciones entre ellos, comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas.	A veces, interpreta y comprende problemas matemáticos complejos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, con ayuda, organizando y analizando los datos dados, estableciendo algunas relaciones entre ellos, comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas.	A menudo, interpreta y comprende problemas matemáticos complejos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, organizando, y analizando de manera destacada los datos dados, estableciendo relaciones entre ellos, comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas.	Interpreta y comprende problemas matemáticos complejos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, organizando y analizando los datos dados, estableciendo relaciones entre ellos, comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas.
6.2. Expresar problemas matemáticos complejos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	- La comprensión lectora (comprensión escrita) - La resolución individual de ejercicios - Los trabajos e informes (expresión escrita) (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente expresa problemas matemáticos complejos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	Con gran dificultad expresa problemas matemáticos complejos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando, con ayuda siempre representaciones matemáticas utilizando a veces, herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	A veces, expresa problemas matemáticos complejos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando, de manera guiada, representaciones matemáticas utilizando a menudo, herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	Con frecuencia, expresa problemas matemáticos complejos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando, de manera destacada, representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	Expresa problemas matemáticos complejos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.
6.3. Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica de diversa complejidad y emprender iniciativas que puedan contribuir a	- El emprendimiento - La exposición oral de trabajos - La participación en los trabajos cooperativos - La autonomía personal	Casi nunca reconoce y describe en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica de diversa complejidad y	Con gran dificultad, reconoce y describe en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica de diversa complejidad y	A veces, reconoce y describe en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica de diversa complejidad y emprende, con ayuda, iniciativas	A menudo, reconoce y describe en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica de diversa complejidad y emprende, de	Reconoce y describe en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica de diversa complejidad y emprender iniciativas que

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 743/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	(Registro de Observación y/o rúbrica)	emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	emprende, de manera acompañada siempre, iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando, con ayuda algunas herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	que puedan contribuir a su solución, aplicando algunas herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	manera notable, iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.
6.4. Resolver problemas matemáticos y fisicoquímicos de diversa complejidad movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	- Redacción y presentación de trabajos escritos. - Pruebas orales/escritas. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente resuelve problemas matemáticos y fisicoquímicos de diversa complejidad no llegando a movilizar los conocimientos necesarios, casi nunca aplicando las teorías y leyes científicas, apenas razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	Con dificultad resuelve problemas matemáticos y fisicoquímicos de diversa complejidad movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	A veces, resuelve problemas matemáticos y fisicoquímicos de diversa complejidad movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	Con frecuencia, resuelve problemas matemáticos y fisicoquímicos de diversa complejidad movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	Resuelve problemas matemáticos y fisicoquímicos de diversa complejidad movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.
7.1. Analizar preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.	- La redacción y la presentación de trabajos escritos - Los apuntes de clase - Los trabajos e informes (expresión escrita) - Los trabajos individuales (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca, analiza preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, no utilizando métodos científicos, intentando explicar, rara vez, fenómenos del entorno cercano, y sin realizar predicciones sobre estos.	Con gran dificultad analiza preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando, en ocasiones métodos científicos, intentando explicar, con ayuda siempre, fenómenos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.	A veces, analiza preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando, a menudo, métodos científicos, intentando explicar, de forma acompañada, fenómenos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.	A menudo, analiza preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando, con frecuencia, métodos científicos, intentando explicar, de manera notable, fenómenos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.	Analiza preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.
7.3. Reproducir experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos del entorno cercano, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas	- El tratamiento de diversidad en el grupo - La participación en los trabajos cooperativos - Un debate (Registro de Observación y/o rúbrica)	Rara vez, reproduce experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y casi nunca toma datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos del	Con gran dificultad, reproduce experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos del entorno cercano,	A veces, reproduce experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos del entorno cercano, utilizando, a menudo, los	A menudo, reproduce experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos del entorno cercano, utilizando, de	Reproduce experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos del entorno cercano, utilizando los instrumentos,

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 744/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

en condiciones de seguridad.		entorno cercano, no utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	utilizando, siempre con ayuda, los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	manera notable, los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.
7.4. Analizar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.	- El emprendimiento . - La participación en los trabajos cooperativos. - Intervenciones en clase. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Rara vez, analiza los resultados obtenidos en el proyecto de investigación no utilizando, cuando es necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, no analizando patrones, propiedades y relaciones.	Con gran dificultad, analiza los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, siempre con ayuda, cuando es necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, rara vez analizando patrones, propiedades y relaciones.	A veces, analiza los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, de manera acompañada cuando es necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando, en ocasiones patrones, propiedades y relaciones.	Con frecuencia, analiza los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, de manera notable. cuando es necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando, casi siempre, patrones, propiedades y relaciones.	Analiza los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando es necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.
7.5. Cooperar dentro de un proyecto científico, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	- La redacción y la presentación de trabajos escritos - Las intervenciones en clase: exposición oral. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente coopera dentro de un proyecto científico, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	Pocas veces, coopera dentro de un proyecto científico, asumiendo, en ocasiones responsablemente una función concreta, respetando con dificultad la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	A menudo, coopera dentro de un proyecto científico, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando, a veces, la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	De manera notable, coopera dentro de un proyecto científico, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando, de manera notable, la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	Coopera dentro de un proyecto científico, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.
7.6. Presentación de la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).	- La redacción y la presentación de trabajos escritos - Las intervenciones en clase: exposición oral (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca, presenta la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo no utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).	Pocas veces, presenta la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando, pocas veces el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).	A veces, presenta la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando, con ayuda, el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).	Con frecuencia, presenta la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando, de manera notable, el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).	Presenta la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 745/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

7.7. Exponer la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	- El cuaderno del alumnado. - El trabajo con imágenes. - La búsqueda y el tratamiento de la información. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca, expone la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, no destacando el papel de la mujer, ni fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y ni entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, no reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	Pocas veces, expone la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo, con ayuda siempre, la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	A veces, expone la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo, con ayuda, la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	Con frecuencia, expone la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo, de manera destacada, la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	Expone la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.
8.1. Resolver problemas cotidianos complejos o dar explicación a procesos naturales, trabajando la abstracción para determinar los aspectos más relevantes, utilizando conocimientos, organizando datos e información aportados a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	- El cuaderno del alumnado. - El trabajo con imágenes. - La búsqueda y el tratamiento de la información. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente resuelve problemas cotidianos complejos o da explicación a procesos naturales, casi nunca trabajando la abstracción para determinar los aspectos más relevantes, no utilizando conocimientos, ni apenas organizando datos e información aportados a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	A veces, resuelve problemas cotidianos complejos o da explicación a procesos naturales, pocas veces trabajando la abstracción para determinar los aspectos más relevantes, utilizando, con ayuda siempre, conocimientos, organizando datos e información aportados a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	A menudo, resuelve problemas cotidianos complejos o dar explicación a procesos naturales, trabajando, a veces, la abstracción para determinar los aspectos más relevantes, utilizando, de manera guiada conocimientos, organizando datos e información aportados a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	De manera notable, resuelve problemas cotidianos complejos o dar explicación a procesos naturales, trabajando, de manera frecuente, la abstracción para determinar los aspectos más relevantes, utilizando, casi siempre conocimientos, organizando datos e información aportados a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	Resuelve problemas cotidianos complejos o dar explicación a procesos naturales, trabajando la abstracción para determinar los aspectos más relevantes, utilizando conocimientos, organizando datos e información aportados a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.
9.1. Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.),	- El resumen de una lectura crítica. - Comprensión oral. - El trabajo con imágenes. - La exposición oral de trabajos. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca analiza conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando, rara vez información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas,	Con gran dificultad analiza conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando, en pocas ocasiones, información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas,	A menudo, analiza conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando, a veces, información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas,	Casi siempre, analiza conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando, con frecuencia información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas,	Analiza conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas,

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 746/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema.		diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), no manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema.	diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo, con ayuda siempre, una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema.	esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo, de manera guiada, una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema.	fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo, de manera notable, una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema.	símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema.
9.2. Facilitar la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuado (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	- El resumen de una lectura crítica. - Comprensión oral. - La exposición oral de trabajos. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente facilita la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, casi nunca transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuado (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	Con gran dificultad facilita la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, con ayuda siempre transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuado (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	A veces, analiza y facilita la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, transmitiéndola, de manera acompañada, de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuado (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	Con frecuencia facilita la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, transmitiéndola, de manera notable y de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuado (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	Facilita la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuado (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).
9.4. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones.	- El uso de las TIC y las TAC. - La búsqueda y el tratamiento de la información. - La exposición oral de trabajos. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Rara vez, pone en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones.	Con gran dificultad pone en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones.	A veces, pone en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones.	Con frecuencia, pone en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones.	Pone en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones.
10.1. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, para el correcto trabajo autónomo y cooperativo de saberes científicos, seleccionando, analizando críticamente y representando información, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y	- El uso de las TIC y las TAC. - La búsqueda y el tratamiento de la información. - La exposición oral de trabajos. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente, utiliza recursos variados, tradicionales y digitales, para el correcto trabajo autónomo y cooperativo de saberes científicos, rara vez seleccionando, analizando críticamente y casi nunca representando	Pocas veces utiliza recursos variados, tradicionales y digitales, para el correcto trabajo autónomo y cooperativo de saberes científicos, seleccionando, con ayuda siempre, analizando críticamente y representando	A menudo, utiliza recursos variados, tradicionales y digitales, para el correcto trabajo autónomo y cooperativo de saberes científicos, seleccionando, de manera guiada, analizando críticamente y representando información, mediante el uso	De manera notable, utiliza recursos variados, tradicionales y digitales, para el correcto trabajo autónomo y cooperativo de saberes científicos, seleccionando, con frecuencia, analizando críticamente y representando información,	Utiliza recursos variados, tradicionales y digitales, para el correcto trabajo autónomo y cooperativo de saberes científicos, seleccionando, analizando críticamente y representando información, mediante el uso distintas fuentes,

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 747/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

reflexión de las aportaciones de cada participante.		información, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	información, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.
10.2. Trabajar de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales, la consulta de información y la creación de contenidos distinguiendo la que tiene un origen científico de las pseudociencias o bulos.	- Pruebas orales/escritas - Un debate - Intervenciones en clase (Registro de Observación y/o rúbrica)	Rara vez, trabaja de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales, la consulta de información y la creación de contenidos distinguiendo, casi nunca, la que tiene un origen científico de las pseudociencias o bulos.	En ocasiones, trabaja de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales, la consulta de información y la creación de contenidos distinguiendo, pocas veces, la que tiene un origen científico de las pseudociencias o bulos.	A menudo, trabaja de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales, la consulta de información y la creación de contenidos distinguiendo, de manera guiada, la que tiene un origen científico de las pseudociencias o bulos.	De manera notable, trabaja de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales, la consulta de información y la creación de contenidos distinguiendo, casi siempre, la que tiene un origen científico de las pseudociencias o bulos.	Trabaja de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales, la consulta de información y la creación de contenidos distinguiendo la que tiene un origen científico de las pseudociencias o bulos.
11.1. Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.	- El emprendimiento - Un debate - Intervenciones en clase (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca, relaciona con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, no comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.	Con gran dificultad relaciona con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, en ocasiones, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.	A menudo, relaciona con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, a veces, la repercusión global de actuaciones locales.	Con frecuencia relaciona con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, con frecuencia comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.	Relaciona con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.
11.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren e n la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas	- El emprendimiento - Un debate - Intervenciones en clase (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca propone ni adopta hábitos sostenibles y saludables no analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, casi nunca valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología	Pocas veces, propone y adopta hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, en ocasiones valorando su impacto global y basándose, siempre con ayuda, en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos	A veces, propone y adopta hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose, de manera guiada en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren e n la mejora de la	De manera destacada, propone y adopta hábitos sostenibles y saludables analizando, casi siempre, de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo	Propone y adopta hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren e n la mejora de la sociedad, con

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 748/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.		adecuada, proyectos científicos que lo involucren e n la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	científicos que lo involucren e n la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	involucren e n la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.
11.3. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	- El emprendimiento - Un debate - Intervenciones en clase (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca, colabora activamente ni construye relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, rara vez favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando mínimamente, empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	Pocas veces, colabora activamente y construye relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando, en ocasiones, empatía por los demás, respetando, en ocasiones diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	A menudo, colabora activamente y construye relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando, normalmente empatía por los demás, respetando, a veces, diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	De manera notable, colabora activamente y construye relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando, casi siempre, diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	Colabora activamente y construye relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.

9. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA				
Indicadores	**Valoración**			
Planificación:	Mejorable	Aceptable	Satisfactorio	Excelente
● La unidad de programación se ha contextualizado adecuadamente y ha sido motivadora para el alumnado.				
● La situación de aprendizaje ha sido adecuada y motivadora para el alumnado				
● Se han contemplado las competencias específicas y los criterios de evaluación adecuados a esta situación de aprendizaje.				
● Se han contemplado los saberes básicos necesarios para el desarrollo de la situación de aprendizaje.				

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 749/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

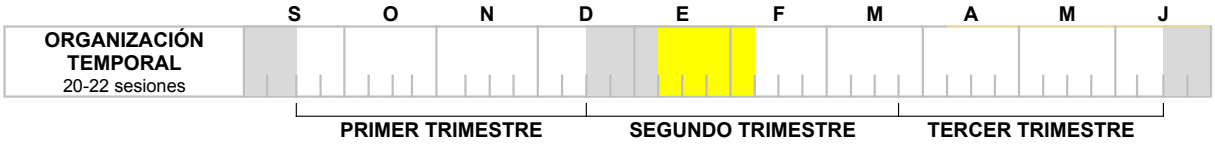
● Se ha realizado una planificación temporal con flexibilidad que ha permitido el desarrollo de la concreción curricular prevista.				
● Se han establecido instrumentos de evaluación que han permitido hacer el seguimiento del progreso de aprendizaje del alumnado y que ha alcanzado las competencias y criterios de evaluación previstos.				
● En el proceso de evaluación se ha posibilitado la autoevaluación del alumnado para que tome conciencia de sus fortalezas y sus ámbitos de mejora.				
Proceso de enseñanza-aprendizaje:	Mejorable	Aceptable	Satisfactorio	Excelente
● Se conectan los aprendizajes que va adquiriendo el alumnado con situaciones de vida próximas a este para que pueda extrapolar lo aprendido.				
● Además del libro de texto se ponen en juego otros soportes y recursos que facilitan los aprendizajes previstos con el alumnado.				
● La interacción y la participación activa del alumnado en los procesos de aprendizaje y en la resolución de las tareas y situaciones de aprendizaje es una constante en el aula.				
● La atención a la diversidad es un elemento que siempre es atendido en clase siguiendo los principios y pautas DUA, así como el establecimiento de medidas generales o específicas para el alumnado que lo precisa.				
● Se ha potenciado el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.				
● Se han utilizado estrategias de pensamiento y organizadores gráficos que permiten al alumnado comprender mejor los aprendizajes propuestos.				
● Se ha ido informando al alumnado de sus aciertos y fortalezas y se le ha prestado la ayuda necesaria ante las dificultades encontradas.				
Proceso de evaluación:	Mejorable	Aceptable	Satisfactorio	Excelente
● El alumnado y sus familias conocen de antemano los procedimientos e instrumentos de evaluación que se van a utilizar.				
● El alumnado dispone de actividades y herramientas que le permiten autoevaluarse y conocer sus puntos fuertes y sus ámbitos de mejora.				
● La evaluación es coherente con las metodologías y las situaciones de aprendizaje propuestas.				
● Se han desarrollado actividades suficientes para que el alumnado consiga los criterios de evaluación y las competencias específicas previstas.				
● Los criterios de calificación están consensuados por el Equipo de ciclo, son conocidos por el alumnado y las familias y responden al grado de logro de los criterios de evaluación y las competencias específicas.				
● Se han tenido en cuenta los principios y pautas DUA para el procedimiento de evaluación seguido.				
● Los resultados de evaluación han sido…				
Propuestas de mejora para la unidad de programación siguiente				

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 750/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº4

1. IDENTIFICACIÓN

CURSO Segundo Curso (4º ESO)
Programa de Diversificación Curricular: Ámbito Científico-Matemático



SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN

A lo largo del desarrollo de la unidad de programación se plantean al alumnado una serie de ejercicios y actividades para que vayan adquiriendo las competencias específicas de las materias de Biología y Geología, a continuación, Matemáticas, y para finalizar Física y Química. Finalizando la unidad encontraremos el apartado «Recuerda» y «Práctica» para estas materias, donde repasar y practicar los conceptos e ideas clave. El apartado denominado «Explora» tiene por finalidad principal hacer pensar y/o provocar la investigación y reflexión del alumnado, estimulando paralelamente el pensamiento crítico y creativo; de este modo, responderán a actividades competenciales: ***¿Qué ocurre con la presión?***

Además, en este apartado «Explora», se presenta una situación de aprendizaje: ***¿Qué información proporcionan los mapas meteorológicos?,*** que se presenta con una tarea de inicio basada en una breve lectura que pone al alumnado en situación, en este caso, sobre los mapas meteorológicos y la predicción del tiempo. Posteriormente realizarán tareas de desarrollo, en las que irán realizando búsquedas de información y podrán trabajar en equipo; terminando con la fase de síntesis, evaluación y comunicación, culminando el producto final y dando paso a la difusión del mismo: recogiendo por escrito la respuesta a la pregunta planteada al inicio, a través de lo investigado sobre los mapas meteorológicos y la predicción del tiempo, presentando el trabajo en Word/Writer, PowerPoint/Impress, Prezi, Canva… e incluyendo animaciones, vídeos, fotografías…

La unidad finaliza con «El desafío», esta sección, que consiste en un juego de mesa, funciona a modo de evaluación o valoración del aprendizaje del alumnado para comprobar si han conseguido alcanzar los saberes básicos. Se puede realizar organizando el aula en parejas. Entre ellos se deben corregir y explicar las respuestas para evitar evaluaciones negativas. En esta unidad, el juego se basa en preguntas con dos posibles respuestas a elegir una.

2. JUSTIFICACIÓN

Esta unidad, con la presentación de su situación de aprendizaje, pretende el desarrollo de la curiosidad y la actitud crítica, así como el refuerzo de las bases de la alfabetización científica que permita al alumnado conocer las células y los números naturales para ayudar a comprender el mundo en el que vive desde una ciudadanía global comprometida, responsable y activa; lo que contribuirá a la adquisición y desarrollo de las competencias clave y específicas.

De esta manera, la adquisición conocimientos y destrezas que desarrolla la unidad permitirán al alumnado:

- Conocer la atmósfera, el tiempo y el clima.
- Reconocer y usar las sucesiones y progresiones.
- Conocer tipos de compuestos y sus aplicaciones. El enlace químico. Especies químicas y sus propiedades.

En definitiva, el conocimiento científico planteado en esta unidad constituye una parte esencial de la cultura personal, permitiendo al alumnado interpretar la realidad con racionalidad y de forma reflexiva con argumentos para tomar decisiones; identificándose como agente activo y reconociendo que de sus actuaciones y conocimientos dependerá el desarrollo de su entorno.

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL

A través de las tareas que se proponen en la situación de aprendizaje, el producto final será: **presentar un trabajo, basado en los mapas meteorológicos y la predicción del tiempo, explicando qué información proporcionan éstos.**

4. CONCRECIÓN CURRICULAR

PROGRAMA DE DIVERSIFICACIÓN CURRICULAR: ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

2. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 751/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM1, CD1, CD2, CE1.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
2.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.	ACT.2.D.2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. ACT.2.D.2.2. Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada.	**Presentación de la unidad.** *¿Cómo se denomina la sucesión de números que sigue esta planta al crecer?* (pág. 80) **Sucesiones y progresiones.** Actividades 8-16 (pág. 89) **Practica.** Actividades 25-30 (pág. 95)
2.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias, enlazando las nuevas ideas matemáticas con ideas previas.	ACT.2.D.2.2. Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada.	

3. Comprender cómo las ciencias se generan a partir de una construcción colectiva en continua evolución, interrelacionando conceptos y procedimientos para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CP1, STEM2, STEM3, STEM5, CD1, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC4, CE1, CCEC1.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
3.2. Analizar conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	ACT.2.D.2.2. Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada.	**Presentación de la unidad.** *¿Cómo se denomina la sucesión de números que sigue esta planta al crecer?* (pág. 80) **Sucesiones y progresiones.** Actividades 8-16 (pág. 89) **Practica.** Actividades 25-30 (pág. 95)
	ACT.2.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. ACT.2.G.6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico a porta a la mejora de la sociedad.	**Presentación de la unidad.** *¿Qué condiciones meteorológicas tienen las playas de Tarifa que las convierten en un lugar idóneo para practicar el kitesurf?* (pág. 80) *Mira y debate* (pág. 81) **Explora.** *¿Qué información proporcionan los mapas meteorológicos?* (pág. 97)
3.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), cómo a lo largo de la historia, la ciencia ha mostrado un proceso constructivo permanente y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	ACT.2.D.2.2. Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada.	**Presentación de la unidad.** *¿Cómo se denomina la sucesión de números que sigue esta planta al crecer?* (pág. 80) **Sucesiones y progresiones.** Actividades 8-16 (pág. 89) **Practica.** Actividades 25-30 (pág. 95)
	ACT.2.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. ACT.2.G.6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico a porta a la mejora de la sociedad.	**Presentación de la unidad.** *¿Qué condiciones meteorológicas tienen las playas de Tarifa que las convierten en un lugar idóneo para practicar el kitesurf?* (pág. 80) *Mira y debate* (pág. 81) **Explora.** *¿Qué información proporcionan los mapas meteorológicos?* (pág. 97)

4. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las ciencias.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CE2, CE3.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
4.2. Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	ACT.2.F.1.1. Fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas. ACT.2.F.1.3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje. ACT.2.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas.	**Presentación de la unidad.** *¿Cómo se denomina la sucesión de números que sigue esta planta al crecer?* (pág. 80) **Sucesiones y progresiones.** Actividades 8-16 (pág. 89) **Practica.** Actividades 25-30 (pág. 95)

5. Analizar los elementos de un paisaje concreto utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar la historia y la dinámica del relieve e identificar posibles riesgos naturales.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM2, STEM4, STEM5, CC4 y CE1.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 752/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

		Actividades y ejercicios
5.2. Analizar los elementos del paisaje, determinando de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.	ACT.2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad. ACT.2.L.5. Análisis de la estructura de la Geosfera, Atmósfera e Hidrosfera. ACT.2.L.6. Reconocimiento de las características del planeta Tierra que permiten el desarrollo de la vida.	**Presentación de la unidad.** *¿Qué condiciones meteorológicas tienen las playas de Tarifa que las convierten en un lugar idóneo para practicar el kitesurf?* (pág. 80) **La atmósfera.** Actividades 1-6 (págs. 83-86) **Tiempo y clima**. Actividad 7 (pág. 87) **Practica**. Actividades 20-24 (pág. 94) **Explora.** *¿Qué información proporcionan los mapas meteorológicos?* (pág. 97)
6. Interpretar y comprender problemas de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos del entorno, aplicando diferentes estrategias (como la modelización) y formas de razonamiento (basado en leyes y teorías científicas adecuadas), para obtener soluciones y aplicarlas a la mejora de la realidad cercana y la calidad de vida humana. DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CPSAA4, CE3.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
6.1. Interpretar y comprender problemas matemáticos complejos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, organizando y analizando los datos dados, estableciendo relaciones entre ellos, comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas.	ACT.2.H.2. Realización de experimentos relacionados con los sistemas materiales para conocer y describir sus propiedades, composición y clasificación. ACT.2.H.3. Aplicación de los conocimientos sobre la estructura atómica de la materia para entender la formación de iones, la existencia de isótopos y sus propiedades, el desarrollo histórico del modelo atómico y la ordenación de los elementos en la Tabla Periódica.	**Presentación de la unidad.** *¿Cómo se unen los átomos?* (pág. 80) **Tipos de compuestos y sus aplicaciones.** Lectura y puesta en común (pág. 90) **El enlace químico.** Lectura y puesta en común (págs. 91-93) **Especies químicas y sus propiedades.** Actividades 17-19 (pág. 93) **Practica.** Actividades 31-33 (pág. 96) **Explora.** *¿Qué ocurre con la presión?* (pág. 96)
6.2. Expresar problemas matemáticos complejos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	ACT.2.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. ACT.2.G.6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico a porta a la mejora de la sociedad.	**Presentación de la unidad.** *¿Qué condiciones meteorológicas tienen las playas de Tarifa que las convierten en un lugar idóneo para practicar el kitesurf?* (pág. 80) *Mira y debate* (pág. 81) **Explora.** *¿Qué información proporcionan los mapas meteorológicos?* (pág. 97)
6.3. Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica de diversa complejidad y emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	ACT.2.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas.	**Presentación de la unidad.** *¿Qué condiciones meteorológicas tienen las playas de Tarifa que las convierten en un lugar idóneo para practicar el kitesurf?* (pág. 80) *Mira y debate* (pág. 81) **La atmósfera.** Humedad y temperatura atmosférica. Actividades 3-5 (págs. 84-85) **La atmósfera.** El viento. Actividad 6 (pág. 86) **Tiempo y clima.** Actividad 7 (pág. 87) **Practica.** Actividades 20-24 (pág. 94) **Explora.** *¿Qué información proporcionan los mapas meteorológicos?* (pág. 97)
6.4. Resolver problemas matemáticos y fisicoquímicos de diversa complejidad movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	ACT.2.F.1.3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje.	**Presentación de la unidad.** *¿Cómo se denomina la sucesión de números que sigue esta planta al crecer?* (pág. 80) **Sucesiones y progresiones.** Actividades 8-16 (pág. 89) **Practica.** Actividades 25-30 (pág. 95)
	ACT.2.G.4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.	**Explora.** *¿Qué ocurre con la presión?* (pág. 96)
7. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de la metodología científica (formulando preguntas, conjeturas e hipótesis, explicándolas a través de la experimentación, indagación o búsqueda de evidencias), cooperando y de forma		

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 753/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

autónoma, para desarrollar el razonamiento, el conocimiento y las destrezas científicas. DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL3, CP1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA4, CE1, CCEC3.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
7.1. Analizar preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.	ACT.2.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas. ACT.2.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico matemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.	**Presentación de la unidad.** *¿Qué condiciones meteorológicas tienen las playas de Tarifa que las convierten en un lugar idóneo para practicar el kitesurf?* (pág. 80) *Mira y debate* (pág. 81) **La atmósfera.** Humedad y temperatura atmosférica. Actividades 3-5 (págs. 84-85) **La atmósfera.** El viento. Actividad 6 (pág. 86) **Tiempo y clima.** Actividad 7 (pág. 87) **Practica.** Actividades 20-24 (pág. 94) **Explora.** *¿Qué información proporcionan los mapas meteorológicos?* (pág. 97)
	ACT.2.H.4. Valoración de las aplicaciones de los principales compuestos químicos, su formación y sus propiedades físicas y químicas, así como la cuantificación de la cantidad de materia.	**Presentación de la unidad.** *¿Cómo se unen los átomos?* (pág. 80) **Tipos de compuestos y sus aplicaciones.** Lectura y puesta en común (pág. 90) **El enlace químico.** Lectura y puesta en común (págs. 91-93) **Especies químicas y sus propiedades.** Actividades 17-19 (pág. 93) **Practica.** Actividades 31-33 (pág. 96) **Explora.** *¿Qué ocurre con la presión?* (pág. 96)
7.3. Reproducir experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos del entorno cercano, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	ACT.2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad. ACT.2.G.4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.	**Presentación de la unidad.** *¿Qué condiciones meteorológicas tienen las playas de Tarifa que las convierten en un lugar idóneo para practicar el kitesurf?* (pág. 80) **Explora.** *¿Qué ocurre con la presión?* (pág. 96) *¿Qué información proporcionan los mapas meteorológicos?* (pág. 97)
7.4. Analizar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.	ACT.2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	**Presentación de la unidad.** *¿Qué condiciones meteorológicas tienen las playas de Tarifa que las convierten en un lugar idóneo para practicar el kitesurf?* (pág. 80) **Explora.** *¿Qué información proporcionan los mapas meteorológicos?* (pág. 97)
7.5. Cooperar dentro de un proyecto científico, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	ACT.2.G.8. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. L a importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.	**Presentación de la unidad.** *Mira y debate* (pág. 81) **La atmósfera.** Actividad 5 (pág. 85) **Tiempo y clima.** Actividad 7 (pág. 87) **Explora.** *¿Qué información proporcionan los mapas meteorológicos?* (pág. 97) **El desafío** (págs. 98-99)
7.6. Presentación de la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).	ACT.2.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico matemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.	**Presentación de la unidad.** *¿Qué condiciones meteorológicas tienen las playas de Tarifa que las convierten en un lugar idóneo para practicar el kitesurf?* (pág. 80) *Mira y debate* (pág. 81) **Explora.** *¿Qué información proporcionan los mapas meteorológicos?* (pág. 97)
7.7. Exponer la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella,	ACT.2.G.7. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales	**Presentación de la unidad.** *¿Qué condiciones meteorológicas tienen las*

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 754/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	hitos históricos y actuales de la ciencia para el avance y la mejora de la sociedad. La ciencia en Andalucía.	*playas de Tarifa que las convierten en un lugar idóneo para practicar el kitesurf?* (pág. 80) *Mira y debate* (pág. 81) **La atmósfera.** *Edith E. Farkas y Susan Solomon.* Lectura y búsqueda de información (pág. 83) **La atmósfera.** Humedad y temperatura atmosférica. Actividad 3 (pág. 84) **La atmósfera.** *Los vientos dominantes en Andalucía* (pág. 86) **Explora.** *¿Qué ocurre con la presión?* (pág. 96)
	ACT.2.H.4. Valoración de las aplicaciones de los principales compuestos químicos, su formación y sus propiedades físicas y químicas, así como la cuantificación de la cantidad de materia.	**Presentación de la unidad.** *¿Cómo se unen los átomos?* (pág. 80) **Tipos de compuestos y sus aplicaciones.** Lectura y puesta en común (pág. 90) **El enlace químico.** Lectura y puesta en común (págs. 91-93) **Especies químicas y sus propiedades.** Actividades 17-19 (pág. 93) **Practica.** Actividades 31-33 (pág. 96) **Explora.** *¿Qué ocurre con la presión?* (pág. 96)

8. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, organizando datos, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana, analizando críticamente las respuestas y soluciones, así como reformulando el procedimiento, si fuera necesario.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CPSAA5, CE1.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
8.1. Resolver problemas cotidianos complejos o dar explicación a procesos naturales, trabajando la abstracción para determinar los aspectos más relevantes, utilizando conocimientos, organizando datos e información aportados a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	ACT.2.D.1.2. Fórmulas y términos generales, obtención mediante la observación de pautas y regularidades sencillas y su generalización. ACT.2.D.2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.	**Presentación de la unidad.** *¿Cómo se denomina la sucesión de números que sigue esta planta al crecer?* (pág. 80) **Sucesiones y progresiones.** Actividades 8-16 (pág. 89) **Practica.** Actividades 25-30 (pág. 95)
8.2. Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas sencillos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando datos, algoritmos y fuentes contrastadas.	ACT.2.D.1.1. Identificación y comprensión, determinando la regla de formación de diversas estructuras en casos sencillos. ACT.2.D.2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.	

9. Interpretar, argumentar, producir y comunicar información, datos científicos y argumentos matemáticos de forma individual y colectiva, utilizando diferentes formatos y la terminología apropiada para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje c científico y la necesidad de una comunicación fiable e n investigación y ciencia, manejando con soltura las reglas y normas básicas de la física y química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas y al uso seguro del laboratorio.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, CCL5, CP1, STEM4, STEM5, CD2, CD3, CPSAA2, CC1, CE3, CCEC2, CCEC4.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
9.1. Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema.	ACT.2.G.4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente. ACT.2.L.5. Análisis de la estructura de la Geosfera, Atmósfera e Hidrosfera.	**La atmósfera.** Actividades 1-6 (págs. 83-86) **Tiempo y clima**. Actividad 7 (pág. 87) **Practica**. Actividades 20-24 (pág. 94) **Explora.** *¿Qué ocurre con la presión?* (pág. 96)
9.2. Facilitar la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuado (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	ACT.2.G.4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.	**Explora.** *¿Qué ocurre con la presión?* (pág. 96)
9.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del	ACT.2.H.5. Participación de un lenguaje científico común y universal a través de la formulación y nomenclatura de sustancias simples, iones monoatómicos y compuestos binarios mediante las	**Tipos de compuestos y sus aplicaciones.** Lectura y puesta en común (pág. 90) **Especies químicas y sus**

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 755/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora), incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, para facilitar una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	reglas de nomenclatura de la IUPAC.	**propiedades.** Actividades 17-19 (pág. 93) **Practica.** Actividades 31-33 (pág. 96)
9.4. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones.	ACT.2.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico matemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. ACT.2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	**Presentación de la unidad.** *¿Qué condiciones meteorológicas tienen las playas de Tarifa que las convierten en un lugar idóneo para practicar el kitesurf?* (pág. 80) *Mira y debate* (pág. 81) **Explora.** *¿Qué información proporcionan los mapas meteorológicos?* (pág. 97)

10. Utilizar distintas plataformas digitales, analizando, seleccionando y representando información científica veraz para fomentar el desarrollo personal y resolver preguntas mediante la creación de materiales y s u comunicación efectiva.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL2, CCL3, CP1, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CPSAA3, CPSAA4, CE3, CCEC3, CCEC4.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
10.1. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, para el correcto trabajo autónomo y cooperativo de saberes científicos, seleccionando, analizando críticamente y representando información, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	ACT.2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad. ACT.2.L.6. Reconocimiento de las características del planeta Tierra que permiten el desarrollo de la vida.	**Presentación de la unidad.** *¿Qué condiciones meteorológicas tienen las playas de Tarifa que las convierten en un lugar idóneo para practicar el kitesurf?* (pág. 80) **La atmósfera.** Actividades 1-6 (págs. 83-86) **Tiempo y clima**. Actividad 7 (pág. 87) **Practica**. Actividades 20-24 (pág. 94) **Explora.** *¿Qué información proporcionan los mapas meteorológicos?* (pág. 97)
10.2. Trabajar de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales, la consulta de información y la creación de contenidos distinguiendo la que tiene un origen científico de las pseudociencias o bulos.	ACT.2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad. ACT.2.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.	**Presentación de la unidad.** *¿Qué condiciones meteorológicas tienen las playas de Tarifa que las convierten en un lugar idóneo para practicar el kitesurf?* (pág. 80) *Mira y debate* (pág. 81) **Explora.** *¿Qué información proporcionan los mapas meteorológicos?* (pág. 97)

11. Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, desarrollando destrezas sociales que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en grupos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva, como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender tanto la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global como las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos que permitan analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, para promover y adoptar hábitos que sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva y que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, CCL5, CP3, STEM3, STEM5, CD3, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA3, CC2, CC3, CC4, CE1, CE2.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
11.1. Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.	ACT.2.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico matemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. ACT.2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la	**Presentación de la unidad.** *¿Qué condiciones meteorológicas tienen las playas de Tarifa que las convierten en un lugar idóneo para practicar el kitesurf?* (pág. 80) *Mira y debate* (pág. 81) **La atmósfera.** Actividades 1-6 (págs. 83-86) **Tiempo y clima**. Actividad 7 (pág. 87) **Practica**. Actividades 20-24 (pág. 94) **Explora.** *¿Qué información proporcionan los mapas meteorológicos?* (pág. 97)

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 756/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad. ACT.2.L.6. Reconocimiento de las características del planeta Tierra que permiten el desarrollo de la vida.	
11.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren e n la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	ACT.2.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas. ACT.2.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.	**Presentación de la unidad.** *¿Qué condiciones meteorológicas tienen las playas de Tarifa que las convierten en un lugar idóneo para practicar el kitesurf?* (pág. 80) *Mira y debate* (pág. 81) **La atmósfera.** Humedad y temperatura atmosférica. Actividades 3-5 (págs. 84-85) **La atmósfera.** El viento. Actividad 6 (pág. 86) **Tiempo y clima.** Actividad 7 (pág. 87) **Practica.** Actividades 20-24 (pág. 94) **Explora.** *¿Qué información proporcionan los mapas meteorológicos?* (pág. 97)
11.3. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	ACT.2.F.2.1. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo. Uso de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos. ACT.2.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas. ACT.2.F.3.1. Promoción de actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.	**Presentación de la unidad.** *Mira y debate* (pág. 81) **La atmósfera.** Actividad 5 (pág. 85) **Tiempo y clima.** Actividad 7 (pág. 87) **Explora.** *¿Qué información proporcionan los mapas meteorológicos?* (pág. 97) **El desafío** (págs. 98-99)

Programa de Diversificación Curricular: Ámbito Científico-Tecnológico

CONEXIÓN CON EL PERFIL COMPETENCIAL/PERFIL DE SALIDA

Comp. Esp	CCL					CP			STEM					CD					CPSAA					CC				CE			CCEC			
	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4
2									*					*	*														*						
3						*				*	*		*	*			*		*			*					*	*			*			
4													*						*			*								*	*				
5										*		*	*														*	*						
6	*								*	*	*	*										*								*				
7	*		*			*			*	*	*	*		*	*	*							*						*				*	
8									*	*	*				*	*		*											*					
9	*	*			*	*						*	*		*	*				*				*						*		*		*
10		*	*			*						*	*	*	*	*	*	*				*	*							*			*	*
11			*		*			*			*		*			*	*	*		*	*	*				*	*	*	*						

Competencias clave: CCL competencia en comunicación lingüística. **CP** competencia plurilingüe. **STEM** competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería. **CD** competencia digital. **CPSAA** competencia personal, social y de aprender a aprender. **CC** competencia ciudadana. **CE** competencia emprendedora. **CCEC** competencia en conciencia y expresión culturales.

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA		
ACTIVIDADES	ORGANIZACIÓN TEMPORAL*	RECURSOS
MOTIVACIÓN – ACTIVACIÓN		
Presentación de la unidad de programación (págs.80-81) ● **Interrogantes.** Se invita al alumnado a que reflexione y se exprese acerca de las imágenes antes de comenzar la unidad, lo que nos permitirá averiguar los conocimientos e inquietudes que los alumnos y las alumnas tienen respecto a los temas que se van a trabajar en ella: *¿Qué condiciones meteorológicas tienen las playas de Tarifa que las convierten en un lugar idóneo para practicar el kitesurf?; ¿cómo se denomina la sucesión de números que sigue esta planta al crecer?; ¿Cómo se unen los átomos?* ● **Mira y debate**. Con el vídeo que contiene el código QR se pretende contextualizar y motivar al alumnado en el inicio de esta unidad y responder a las preguntas planteadas. El vídeo de esta unidad es sobre la Estrategia Andaluza de la Calidad del Aire (EACA). El debate plantea los efectos que tiene sobre la salud el esmog de las zonas urbanas, y qué medidas se deben adoptar para minimizar las emisiones.	2 sesiones	● Interrogante acerca de las imágenes de inicio. ●Lluvia de ideas. ●QR con vídeo sobre la Estrategia Andaluza de la Calidad del Aire (EACA) ●Técnica cooperativa para responder a los interrogantes. ●Debate.
EXPLORACIÓN - ESTRUCTURACIÓN - APLICACIÓN		
La atmósfera (págs. 82-86) ● Estructura de la atmósfera. ● Funciones de la atmósfera.	2 sesiones	●Investigación bibliográfica y en internet ● Organizador gráfico: tabla

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 757/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

● Desequilibrio térmico. ● Humedad y temperatura atmosférica. ● Presión atmosférica. ● El viento. Ejercicios y actividades para reforzar y razonar sobre los conocimientos adquiridos en el apartado.		comparativa ●Técnica cooperativa
Tiempo y clima (pág. 87) ● Introducción al concepto de tiempo atmosférico o meteorológico, y su predicción. Ejercicios y actividades de comprensión y análisis de los conceptos tratados en el apartado.	2 sesiones	●Organizador gráfico: tabla comparativa ●Técnica cooperativa
Sucesiones y progresiones (págs. 88-89) ● Progresiones aritméticas. ● Progresiones geométricas. Ejercicios y actividades para poner en práctica los conocimientos adquiridos en el apartado.	3 sesiones	●Técnica cooperativa
Tipos de compuestos y sus aplicaciones (pág. 90) ● Compuestos iónicos. ● Compuestos covalentes. ● Compuestos metálicos.	2 sesiones	●Organizador gráfico: tabla comparativa
El enlace químico (págs. 91-93) ● Enlace iónico. ● Enlace covalente. ● Enlace metálico.	3 sesiones	●Organizador gráfico: tabla comparativa
Especies químicas y sus propiedades (pág. 93) ● Toda la materia que nos rodea esta formada por átomos, en sus diferentes formas de asociarse. Ejercicios y actividades para poner en práctica los conocimientos adquiridos en el apartado.	2 sesiones	●Organizador gráfico: tabla comparativa
Recuerda y práctica (págs. 94-96) En esta sección se recogen los contenidos fundamentales de la unidad con el fin de que el alumnado pueda consolidar los saberes básicos aprendidos. De cada materia hay un resumen y actividades para practicar lo estudiado. Biología y Geología, actividades 20 a 24 (pág. 94) Matemáticas, actividades 25 a 30 (pág. 95) Física y Química, actividades 31 a 33 (pág. 96)	3 sesiones	●Técnicas cooperativas ●Investigación bibliográfica y en internet
CONCLUSIÓN		
Explora (págs. 96-97) En esta sección el alumnado debe realizar actividades de indagación siguiendo los pasos del método científico. Es importante que lleven a cabo una reflexión sobre el trabajo realizado y la forma de hacerlo. ● ¿Qué ocurre con la presión? **Situación de aprendizaje (**pág. 97) Se plantea una situación de aprendizaje secuenciada en tarea de inicio, tarea de desarrollo para trabajar en equipo y tarea de síntesis, evaluación y comunicación. Propuesta de tareas que conllevan al producto final a partir de la pregunta: ▪¿Qué información proporcionan los mapas meteorológicos? El alumnado deberá presentar un trabajo, basado en los mapas meteorológicos y la predicción del tiempo, en Word/Writer, PowerPoint/Impress, Prezi, Canva… e incluid animaciones, vídeos, fotografías… **El desafío** (págs. 98-99) ▪Juego de mesa para afianzar y organizar ideas, interpretar, aplicar y avanzar. El alumnado deberá seguir las instrucciones. Este juego se lleva a cabo por pareja y se basa en preguntas con dos posibles respuestas a elegir una.	3 sesiones	● Investigación bibliográfica y en internet ● Técnicas cooperativas. ● Distintas formas de presentar un trabajo.

* Organización temporal orientativa en función de las características del grupo-clase.

5.1. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

Esta unidad de programación desarrolla una metodología que reconoce al alumnado como centro de su propio aprendizaje. Los objetivos de la unidad comprenden tanto la clarificación del marco conceptual, como la adquisición de competencias específicas por parte del alumnado, en los saberes básicos relacionados con los rasgos que identifican a las células y a los números naturales.

Se comienza con una doble página inicial donde encontraremos varias preguntas introductorias y motivadoras para introducir al alumnado en los aprendizajes que se desarrollaran a lo largo de la unidad. La presentación de estas preguntas debe servir para incentivar la formulación de preguntas, hipótesis y conjeturas por parte del alumnado, así como para afianzar los elementos básicos y características del método científico, como medio indispensable para poder elaborar respuestas de manera veraz y científica.

La metodología irá encaminada al desarrollo de tareas y proyectos científicos, en los que se realizarán labores de investigación, tanto de campo como de laboratorio, utilizando las metodologías e instrumentos propios de las ciencias biológicas y geológicas, para despertar en el alumnado el espíritu creativo, así como la vocación científica. De este modo se contribuye al desarrollo de la competencia específica 3.

Con este objetivo, se propone la implementación de propuestas pedagógicas que, partiendo del alumnado, les permitan construir el conocimiento con autonomía y creatividad desde sus propios aprendizajes y experiencias.

Para ello se utilizarán diversos tipos de actividades entre las que podemos citar:

- *Recuerda y práctica*. En esta sección se recogen los contenidos fundamentales de la unidad con el fin de que el alumnado pueda

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 758/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

consolidar los saberes básicos aprendidos. De cada materia hay un resumen y actividades para practicar lo estudiado.
- *Explora*. Estas actividades o tareas comienzan con un interrogante que el alumnado intentará responder mediante la realización de actividades de investigación, exploración del entorno y los materiales, aprendizaje de los errores y consulta de páginas web. Estas actividades contribuyen al desarrollo de las competencias específicas 1 y 2. Para el completo aprovechamiento de estas actividades es conveniente que al alumnado vaya aprendiendo a detectar fuentes fiables, identificar riesgos asociados al uso de tecnologías digitales, y presente los resultados en formato multimodal que permita la práctica digital del alumnado. La situación de aprendizaje aparece secuenciada en tres fases de tareas diferenciadas: en tarea de inicio, tarea de desarrollo para trabajar en equipo y tarea de síntesis, evaluación y comunicación.
- *El desafío.* Juego de mesa para afianzar y organizar ideas, interpretar, aplicar y avanzar. El alumnado deberá seguir las instrucciones.

6. ADAPTACIONES DUA

Principio 3. Proporcionar múltiples formas de implicación.	**Principio 1: Proporcionar múltiples formas de representación.**	**Principio 2: Proporcionar múltiples formas de Acción y Expresión.**
Pauta 7. Proporcionar opciones para el interés.	**Pauta 1. Proporcionar opciones para la percepción.**	**Pauta 4. Proporcionar opciones para la acción física.**
Doble página inicial: ● Interrogación: *¿Qué condiciones meteorológicas tienen las playas de Tarifa que las convierten en un lugar idóneo para practicar el kitesurf?; ¿cómo se denomina la sucesión de números que sigue esta planta al crecer?; ¿Cómo se unen los átomos?* ● *Mira y debate* ● Situación de aprendizaje y desarrollo producto final: presentar un trabajo, basado en los mapas meteorológicos y la predicción del tiempo en Word/Writer, PowerPoint/Impress, Prezi, Canva… e incluid animaciones, vídeos, fotografías… ● *El desafío:* juego de preguntas por parejas con opción a y b.	Versión digital de la unidad. Recursos digitales de la unidad: ●Lecturas, presentaciones y audiovisuales. ●Infografías e imágenes interactivas. ●Actividades interactivas *Explora* Mapa metal de la unidad.	Recursos digitales de la unidad: ● Actividades interactivas. ● Herramientas digitales.
Pauta 8. Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la persistencia.	**Pauta 2. Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos.**	**Pauta 5. Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.**
Mira y debate ● *Explora:* ¿Qué ocurre con la presión? ● *El desafío:* juego de preguntas por parejas con opción a y b.	Aclaraciones al margen. Imágenes reales en la unidad. Recursos web en diferentes soportes para presentar la información.	Aprendizajes esenciales y actividades de aplicación: ● Fichas de refuerzo y de ampliación. ● Difusión producto final de la situación de aprendizaje. ● *Debate* en el aula Plan lingüístico. «Saber escuchar y hablar en público» para trabajar y reflexionar las secciones: ¿Qué sabes de…? y Si aún no lo sabes..., descubriremos juntos.
Pauta 9. Proporcionar opciones para la autorregulación	**Pauta 3. Proporcionar opciones para la comprensión**	**Pauta 6. Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas**
Recuerda y practica Porfolio: ● Situación de aprendizaje: propuesta de tareas que conllevan a la elaboración de un producto final.	Doble página inicial. Recursos digitales. Mapa metal de la unidad Compruebo mis conocimientos y competencias: actividades graduadas y contextualizadas. Producto final situación de aprendizaje.	Mapa mental de la unidad. Organizadores gráficos. *Debate* en el aula

7. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA ORDINARIA A NIVEL DE AULA

MEDIDAS GENERALES

La variedad de actividades, las claves y la tarea que se proponen, se han diseñado para contribuir a que el alumnado adquiera los aprendizajes de manera progresiva adecuándonos a los diversos estilos de aprendizaje. Se proponen actividades tanto de tipo literal y reproductivo como de carácter más competencial que incorporan procesos cognitivos más complejos asociados a inferencias, valoraciones y creaciones de productos, combinando estrategias y destrezas de pensamiento, aprendizaje cooperativo, educación emocional, cultura emprendedora y el uso de las TIC.
De igual modo disponemos de actividades complementarias de refuerzo y ampliación asociadas a la unidad para ofrecer una respuesta más adaptada el amplio abanico de los estilos de aprendizaje del alumnado. Además de todo ello, el profesorado hará referencia a medidas más concretas de acuerdo con las características a su grupo.

Recursos:

Tanto en los recursos impresos como en los recursos digitales, se combinarán procesos cognitivos variados, adecuándonos a los diversos estilos de aprendizaje del alumnado.
Los ejercicios, actividades y tareas planteadas se han diseñado para contribuir a que el alumnado adquiera los aprendizajes de manera progresiva, partiendo de la reproducción y el conocimiento, hasta procesos cognitivos que contribuyen a aprendizajes más profundos a partir de las tareas planteadas.
Atendiendo a los recursos previstos para la atención a la diversidad, con carácter general, podemos citar:
- Adaptación curricular. Propuesta de las unidades de programación con un nivel inferior.
- Refuerzo curricular. Material de apoyo y repaso de la totalidad de la materia para lograr los criterios de evaluación.
- Fichas de refuerzo. Propuesta para reforzar saberes y competencias específicas.
- Fichas de ampliación. Propuesta para ampliar saberes, habilidades y estrategias.

Además, de entre las medidas generales que nos permite la normativa vigente, en esta situación de aprendizaje utilizaremos *(dejar solo las que*

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 759/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

correspondan):
- Agrupación de áreas en ámbitos de conocimiento.
- Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor o profesora dentro del aula.
- Desdoblamientos de grupos en las áreas de carácter instrumental.
- Agrupamientos flexibles para la atención del alumnado en un grupo específico.
- Acción tutorial.
- Metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos.
- Actuaciones de coordinación en el proceso de tránsito entre etapas.
- Actuaciones de prevención y control del absentismo.

MEDIDAS ESPECÍFICAS

Como medidas específicas, de acuerdo con la normativa vigente, en esta situación de aprendizaje utilizaremos *dejar solo las que correspondan)*:
- Programas de refuerzo del aprendizaje.
- Programas de profundización.
- Apoyo dentro del aula por PT, AL, personal complementario u otro personal.
- Programas específicos para el tratamiento personalizado del alumnado NEAE.
- Atención educativa al alumnado por situaciones de hospitalización o de convalecencia domiciliaria.
- Flexibilización de la escolarización para el alumnado de altas capacidades.
- Escolarización en un curso inferior al correspondiente por edad del alumnado de incorporación tardía en el sistema educativo.
- Atención específica para el alumnado que se incorpora tardíamente y presenta graves carencias en la comunicación lingüística.
- Programas de adaptación curricular:
  - Adaptación curricular de acceso.
  - Adaptaciones curriculares significativas.
  - Adaptaciones curriculares para alumnado con altas capacidades intelectuales.

8. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE OBSERVACIÓN	RÚBRICAS				
		Insuficiente (IN) Del 1 al 4	Suficiente (SU) Del 5 al 6	Bien (BI) Entre el 6 y el 7	Notable (NT) Entre el 7 y el 8	Sobresaliente (SB) Entre el 9 y el 10
2.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.	- El emprendimiento - La resolución individual de ejercicios - Pruebas orales y escritas (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca reconoce y usa las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente, no reconociendo ni utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.	Con dificultad reconoce y usa las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente, reconociendo, siempre con ayuda y utilizando en escasas ocasiones, las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.	A veces, reconoce y usa las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente, reconociendo y utilizando, con ayuda, las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.	A menudo, reconoce y usa las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente, reconociendo y utilizando, de manera destacada las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.	Reconoce y usa las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.
2.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias, enlazando las nuevas ideas matemáticas con ideas previas.	- La búsqueda y el tratamiento de la información - La comprensión lectora (comprensión escrita) (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente, realiza conexiones entre diferentes procesos matemáticos no aplicando conocimientos y experiencias, ni enlazando las nuevas ideas matemáticas con ideas previas.	Pocas veces, realiza conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando, con gran dificultad, conocimientos y experiencias, enlazando, en algunas ocasiones, las nuevas ideas matemáticas con ideas previas.	A veces, realiza conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando, con ayuda, conocimientos y experiencias, enlazando, de manera acompañada, las nuevas ideas matemáticas con ideas previas.	A menudo, realiza conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando, de manera notable conocimientos y experiencias, enlazando, de manera notable, las nuevas ideas matemáticas con ideas previas.	Realiza conexiones entre diferentes procesos matemáticos no aplicando conocimientos y experiencias, enlazando las nuevas ideas matemáticas con ideas previas.
3.2. Analizar conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la	- La redacción y la presentación de trabajos escritos - Los trabajos e informes (expresión escrita) - Los trabajos individuales (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente analiza conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad sin llegar a	Pocas veces, analiza conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer, con	A veces, analiza conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer, con ayuda, la	A menudo, analiza conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer, casi siempre, la	Analiza conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 760/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.		reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	ayuda siempre, la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.
3.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), cómo a lo largo de la historia, la ciencia ha mostrado un proceso constructivo permanente y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	- La exposición oral de trabajos - La redacción y la presentación de trabajos escritos - Intervenciones en clase. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca reconoce, en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), cómo a lo largo de la historia, la ciencia ha mostrado un proceso constructivo permanente y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	Con gran dificultad reconoce, en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), cómo a lo largo de la historia, la ciencia ha mostrado un proceso constructivo permanente y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	A veces, reconoce, en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), cómo a lo largo de la historia, la ciencia ha mostrado un proceso constructivo permanente y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	Con frecuencia, reconoce en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), cómo a lo largo de la historia, la ciencia ha mostrado un proceso constructivo permanente y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	Reconoce, en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), cómo a lo largo de la historia, la ciencia ha mostrado un proceso constructivo permanente y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.
4.2. Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	- El tratamiento de diversidad individual - La autonomía personal - Las intervenciones en clase. - La resolución individual de ejercicios (Registro de Observación y/o rúbrica)	Rara vez, muestra una actitud positiva y perseverante, no aceptando la crítica razonada, el error ni las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	En pocas ocasiones, muestra una actitud positiva y perseverante, a veces aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas, siempre con ayuda.	A veces, muestra una actitud positiva y perseverante, aceptando con ayuda siempre la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas, de manera acompañada.	Con frecuencia, muestra una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas, de manera notable.	Muestra una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.
5.2. Analizar los elementos del paisaje, determinando de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.	- El cuaderno del alumnado - El trabajo con imágenes - La comprensión lectora (comprensión escrita) - La escucha activa en audiciones (Registro de Observación y/o rúbrica)	Rara vez, analiza los elementos del paisaje, no determinando casi nunca, de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.	Con dificultad analiza los elementos del paisaje, determinando, siempre con ayuda, de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.	A veces, analiza los elementos del paisaje, determinando, de forma acompañada, de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.	A menudo, analiza los elementos del paisaje, determinando, de manera notable, de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.	Analiza los elementos del paisaje, determinando de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.
6.1. Interpretar y comprender problemas matemáticos complejos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, organizando y analizando los	- El cuaderno del alumnado - El tratamiento de diversidad individual - La redacción y la presentación de trabajos escritos - Los trabajos	Mínimamente interpreta y comprende problemas matemáticos complejos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, no organizando	Con gran dificultad, interpreta y comprende problemas matemáticos complejos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos,	A veces, interpreta y comprende problemas matemáticos complejos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, con ayuda, organizando y	A menudo, interpreta y comprende problemas matemáticos complejos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, organizando, y	Interpreta y comprende problemas matemáticos complejos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, organizando y analizando los

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 761/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

datos dados, estableciendo relaciones entre ellos, comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas.	individuales (Registro de Observación y/o rúbrica)	y analizando los datos dados, apenas estableciendo relaciones entre ellos, casi nunca comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas.	con ayuda siempre organizando y analizando los datos dados, pocas veces estableciendo relaciones entre ellos, comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas.	analizando los datos dados, estableciendo algunas relaciones entre ellos, comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas.	analizando de manera destacada los datos dados, estableciendo relaciones entre ellos, comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas.	datos dados, estableciendo relaciones entre ellos, comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas.
6.2. Expresar problemas matemáticos complejos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	- La comprensión lectora (comprensión escrita) - La resolución individual de ejercicios - Los trabajos e informes (expresión escrita) (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente expresa problemas matemáticos complejos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	Con gran dificultad expresa problemas matemáticos complejos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando, con ayuda siempre representaciones matemáticas utilizando a veces, herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	A veces, expresa problemas matemáticos complejos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando, de manera guiada, representaciones matemáticas utilizando a menudo, herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	Con frecuencia, expresa problemas matemáticos complejos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando, de manera destacada, representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	Expresa problemas matemáticos complejos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.
6.3. Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica de diversa complejidad y emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	- El emprendimiento - La exposición oral de trabajos - La participación en los trabajos cooperativos - La autonomía personal (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca reconoce y describe en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica de diversa complejidad y emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	Con gran dificultad, reconoce y describe en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica de diversa complejidad y emprende, de manera acompañada siempre, iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando, con ayuda algunas herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	A veces, reconoce y describe en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica de diversa complejidad y emprende, con ayuda, iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando algunas herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	A menudo, reconoce y describe en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica de diversa complejidad y emprende, de manera notable, iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	Reconoce y describe en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica de diversa complejidad y emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.
6.4. Resolver problemas matemáticos y fisicoquímicos de diversa complejidad movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las	- Redacción y presentación de trabajos escritos. - Pruebas orales/escritas. (Registro de Observación y/o	Mínimamente resuelve problemas matemáticos y fisicoquímicos de diversa complejidad no llegando a movilizar los	Con dificultad resuelve problemas matemáticos y fisicoquímicos de diversa complejidad movilizando los conocimientos	A veces, resuelve problemas matemáticos y fisicoquímicos de diversa complejidad movilizando los conocimientos necesarios,	Con frecuencia, resuelve problemas matemáticos y fisicoquímicos de diversa complejidad movilizando los conocimientos	Resuelve problemas matemáticos y fisicoquímicos de diversa complejidad movilizando los conocimientos necesarios,

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 762/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	rúbrica)	conocimientos necesarios, casi nunca aplicando las teorías y leyes científicas, apenas razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.
7.1. Analizar preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.	- La redacción y la presentación de trabajos escritos - Los apuntes de clase - Los trabajos e informes (expresión escrita) - Los trabajos individuales (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca, analiza preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, no utilizando métodos científicos, intentando explicar, rara vez, fenómenos del entorno cercano, y sin realizar predicciones sobre estos.	Con gran dificultad analiza preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando, en ocasiones métodos científicos, intentando explicar, con ayuda siempre, fenómenos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.	A veces, analiza preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando, a menudo, métodos científicos, intentando explicar, de forma acompañada, fenómenos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.	A menudo, analiza preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando, con frecuencia, métodos científicos, intentando explicar, de manera notable, fenómenos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.	Analiza preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.
7.3. Reproducir experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos del entorno cercano, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	- El tratamiento de diversidad en el grupo - La participación en los trabajos cooperativos - Un debate (Registro de Observación y/o rúbrica)	Rara vez, reproduce experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y casi nunca toma datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos del entorno cercano, no utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	Con gran dificultad, reproduce experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos del entorno cercano, utilizando, siempre con ayuda, los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	A veces, reproduce experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos del entorno cercano, utilizando, a menudo, los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	A menudo, reproduce experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos del entorno cercano, utilizando, de manera notable, los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	Reproduce experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos del entorno cercano, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.
7.4. Analizar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento	- El emprendimiento. - La participación en los trabajos cooperativos. - Intervenciones en clase. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Rara vez, analiza los resultados obtenidos en el proyecto de investigación no utilizando, cuando es necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras,	Con gran dificultad, analiza los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, siempre con ayuda, cuando es necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores,	A veces, analiza los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, de manera acompañada cuando es necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores,	Con frecuencia, analiza los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, de manera notable. cuando es necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores,	Analiza los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando es necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 763/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.		creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, no analizando patrones, propiedades y relaciones.	calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, rara vez analizando patrones, propiedades y relaciones.	calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando, en ocasiones patrones, propiedades y relaciones.	calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando, casi siempre, patrones, propiedades y relaciones.	razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.
7.5. Cooperar dentro de un proyecto científico, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	- La redacción y la presentación de trabajos escritos - Las intervenciones en clase: exposición oral. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente coopera dentro de un proyecto científico, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	Pocas veces, coopera dentro de un proyecto científico, asumiendo, en ocasiones responsablemente una función concreta, respetando con dificultad la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	A menudo, coopera dentro de un proyecto científico, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando, a veces, la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	De manera notable, coopera dentro de un proyecto científico, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando, de manera notable, la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	Coopera dentro de un proyecto científico, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.
7.6. Presentación de la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).	- La redacción y la presentación de trabajos escritos - Las intervenciones en clase: exposición oral (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca, presenta la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo no utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).	Pocas veces, presenta la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando, pocas veces el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).	A veces, presenta la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando, con ayuda, el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).	Con frecuencia, presenta la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando, de manera notable, el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).	Presenta la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).
7.7. Exponer la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	- El cuaderno del alumnado. - El trabajo con imágenes. - La búsqueda y el tratamiento de la información. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca, expone la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, no destacando el papel de la mujer, ni fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y ni entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, no reflexionando de	Pocas veces, expone la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo, con ayuda siempre, la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de	A veces, expone la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo, con ayuda, la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas	Con frecuencia, expone la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo, de manera destacada, la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada	Expone la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 764/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

		forma argumentada acerca de aquellas pseudocientífica s que no admiten comprobación experimental.	aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	que no admiten comprobación experimental.	acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	que no admiten comprobación experimental.
8.1. Resolver problemas cotidianos complejos o dar explicación a procesos naturales, trabajando la abstracción para determinar los aspectos más relevantes, utilizando conocimientos, organizando datos e información aportados a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	- El cuaderno del alumnado. - El trabajo con imágenes. - La búsqueda y el tratamiento de la información. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente resuelve problemas cotidianos complejos o da explicación a procesos naturales, casi nunca trabajando la abstracción para determinar los aspectos más relevantes, no utilizando conocimientos, ni apenas organizando datos e información aportados a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	A veces, resuelve problemas cotidianos complejos o da explicación a procesos naturales, pocas veces trabajando la abstracción para determinar los aspectos más relevantes, utilizando, con ayuda siempre, conocimientos, organizando datos e información aportados a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	A menudo, resuelve problemas cotidianos complejos o dar explicación a procesos naturales, trabajando, a veces, la abstracción para determinar los aspectos más relevantes, utilizando, de manera guiada conocimientos, organizando datos e información aportados a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	De manera notable, resuelve problemas cotidianos complejos o dar explicación a procesos naturales, trabajando, de manera frecuente, la abstracción para determinar los aspectos más relevantes, utilizando, casi siempre conocimientos, organizando datos e información aportados a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	Resuelve problemas cotidianos complejos o dar explicación a procesos naturales, trabajando la abstracción para determinar los aspectos más relevantes, utilizando conocimientos, organizando datos e información aportados a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.
8.2. Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas sencillos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando datos, algoritmos y fuentes contrastadas.	- El resumen de una lectura crítica. - Comprensión oral. - La exposición oral de trabajos. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente modeliza situaciones de la vida cotidiana y resuelve problemas sencillos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando algoritmos.	A veces, modeliza situaciones de la vida cotidiana y con ayuda siempre resuelve problemas sencillos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando algoritmos, de manera acompañada.	A menudo, modeliza situaciones de la vida cotidiana y resuelve problemas sencillos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando con ayuda, algoritmos.	De manera notable, modeliza situaciones de la vida cotidiana y resuelve problemas sencillos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando, casi siempre, algoritmos.	Modeliza situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas sencillos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando algoritmos.
9.1. Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema.	- El resumen de una lectura crítica. - Comprensión oral. - El trabajo con imágenes. - La exposición oral de trabajos. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca analiza conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando, rara vez información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), no manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas	Con gran dificultad analiza conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando, en pocas ocasiones, información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo, con ayuda siempre, una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando	A menudo, analiza conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando, a veces, información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo, de manera guiada, una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la	Casi siempre, analiza conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando, con frecuencia información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo, de manera notable, una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente	Analiza conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 765/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

		y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema.	adecuadamente los datos para la resolución de un problema.	resolución de un problema.	los datos para la resolución de un problema.	
9.2. Facilitar la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuado (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	- El resumen de una lectura crítica. - Comprensión oral. - La exposición oral de trabajos. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente facilita la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, casi nunca transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuado (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	Con gran dificultad facilita la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, con ayuda siempre transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuado (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	A veces, analiza y facilita la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, transmitiéndola, de manera acompañada, de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuado (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	Con frecuencia facilita la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, transmitiéndola, de manera notable y de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuado (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	Facilita la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuado (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).
9.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora), incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, para facilitar una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	- La autonomía - Los trabajos individuales. - La participación en trabajos cooperativos. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Rara vez, analiza y explica fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y no utilizando, cuando es necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora), rara vez incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, para facilitar una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	Con gran dificultad analiza y explica fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y utilizando, con ayuda siempre, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora), en ocasiones, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, para facilitar una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	A veces, analiza y explica fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y utilizando, de manera guiada, cuando es necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora), a menudo, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, para facilitar una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	Con frecuencia, analiza y explica fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora), incluyendo, casi siempre el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, para facilitar una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	Analiza y explica fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora), incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, para facilitar una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.
9.4. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y	- El uso de las TIC y las TAC. - La búsqueda y el tratamiento de la información. - La exposición oral de trabajos.	Rara vez, pone en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la	Con gran dificultad pone en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de	A veces, pone en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y	Con frecuencia, pone en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud	Pone en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva,

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 766/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones.	(Registro de Observación y/o rúbrica)	salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones.	asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones.	colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones.	propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones.	la conservación sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones.
10.1. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, para el correcto trabajo autónomo y cooperativo de saberes científicos, seleccionando, analizando críticamente y representando información, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	- El uso de las TIC y las TAC. - La búsqueda y el tratamiento de la información. - La exposición oral de trabajos. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente, utiliza recursos variados, tradicionales y digitales, para el correcto trabajo autónomo y cooperativo de saberes científicos, rara vez seleccionando, analizando críticamente y casi nunca representando información, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	Pocas veces utiliza recursos variados, tradicionales y digitales, para el correcto trabajo autónomo y cooperativo de saberes científicos, seleccionando, con ayuda siempre, analizando críticamente y representando información, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	A menudo, utiliza recursos variados, tradicionales y digitales, para el correcto trabajo autónomo y cooperativo de saberes científicos, seleccionando, de manera guiada, analizando críticamente y representando información, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	De manera notable, utiliza recursos variados, tradicionales y digitales, para el correcto trabajo autónomo y cooperativo de saberes científicos, seleccionando, con frecuencia, analizando críticamente y representando información, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	Utiliza recursos variados, tradicionales y digitales, para el correcto trabajo autónomo y cooperativo de saberes científicos, seleccionando, analizando críticamente y representando información, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.
10.2. Trabajar de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales, la consulta de información y la creación de contenidos distinguiendo la que tiene un origen científico de las pseudociencias o bulos.	- Pruebas orales/escritas - Un debate - Intervenciones en clase (Registro de Observación y/o rúbrica)	Rara vez, trabaja de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales, la consulta de información y la creación de contenidos distinguiendo, casi nunca, la que tiene un origen científico de las pseudociencias o bulos.	En ocasiones, trabaja de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales, la consulta de información y la creación de contenidos distinguiendo, pocas veces, la que tiene un origen científico de las pseudociencias o bulos.	A menudo, trabaja de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales, la consulta de información y la creación de contenidos distinguiendo, de manera guiada, la que tiene un origen científico de las pseudociencias o bulos.	De manera notable, trabaja de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales, la consulta de información y la creación de contenidos distinguiendo, casi siempre, la que tiene un origen científico de las pseudociencias o bulos.	Trabaja de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales, la consulta de información y la creación de contenidos distinguiendo la que tiene un origen científico de las pseudociencias o bulos.
11.1. Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.	- El emprendimiento - Un debate - Intervenciones en clase (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca, relaciona con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, no comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.	Con gran dificultad relaciona con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, en ocasiones, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.	A menudo, relaciona con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, a veces, la repercusión global de actuaciones locales.	Con frecuencia relaciona con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, con frecuencia comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.	Relaciona con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.
11.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades propias	- El emprendimiento - Un debate - Intervenciones en clase (Registro de	Casi nunca propone ni adopta hábitos sostenibles y saludables no analizando de una manera	Pocas veces, propone y adopta hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las	A veces, propone y adopta hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades	De manera destacada, propone y adopta hábitos sostenibles y saludables analizando, casi	Propone y adopta hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 767/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

y ajenas, valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren e n la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	Observación y/o rúbrica)	crítica las actividades propias y ajenas, casi nunca valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren e n la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	actividades propias y ajenas, en ocasiones valorando su impacto global y basándose, siempre con ayuda, en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren e n la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose, de manera guiada en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren e n la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	siempre, de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren e n la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren e n la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.
11.3. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	- El emprendimiento - Un debate - Intervenciones en clase (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca, colabora activamente ni construye relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, rara vez favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando mínimamente, empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias	Pocas veces, colabora activamente y construye relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando, en ocasiones, empatía por los demás, respetando, en ocasiones diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades,	A menudo, colabora activamente y construye relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando, normalmente empatía por los demás, respetando, a veces, diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y	De manera notable, colabora activamente y construye relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando, casi siempre, diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de	Colabora activamente y construye relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 768/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

		posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.

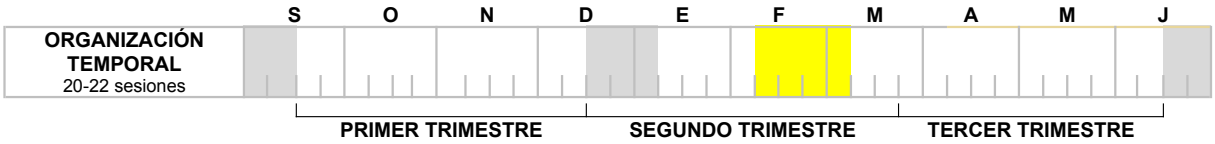
9. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA				
Indicadores	**Valoración**			
Planificación:	Mejorable	Aceptable	Satisfactorio	Excelente
● La unidad de programación se ha contextualizado adecuadamente y ha sido motivadora para el alumnado.				
● La situación de aprendizaje ha sido adecuada y motivadora para el alumnado				
● Se han contemplado las competencias específicas y los criterios de evaluación adecuados a esta situación de aprendizaje.				
● Se han contemplado los saberes básicos necesarios para el desarrollo de la situación de aprendizaje.				
● Se ha realizado una planificación temporal con flexibilidad que ha permitido el desarrollo de la concreción curricular prevista.				
● Se han establecido instrumentos de evaluación que han permitido hacer el seguimiento del progreso de aprendizaje del alumnado y que ha alcanzado las competencias y criterios de evaluación previstos.				
● En el proceso de evaluación se ha posibilitado la autoevaluación del alumnado para que tome conciencia de sus fortalezas y sus ámbitos de mejora.				
Proceso de enseñanza-aprendizaje:	Mejorable	Aceptable	Satisfactorio	Excelente
● Se conectan los aprendizajes que va adquiriendo el alumnado con situaciones de vida próximas a este para que pueda extrapolar lo aprendido.				
● Además del libro de texto se ponen en juego otros soportes y recursos que facilitan los aprendizajes previstos con el alumnado.				
● La interacción y la participación activa del alumnado en los procesos de aprendizaje y en la resolución de las tareas y situaciones de aprendizaje es una constante en el aula.				
● La atención a la diversidad es un elemento que siempre es atendido en clase siguiendo los principios y pautas DUA, así como el establecimiento de medidas generales o específicas para el alumnado que lo precisa.				
● Se ha potenciado el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.				
● Se han utilizado estrategias de pensamiento y organizadores gráficos que permiten al alumnado comprender mejor los aprendizajes propuestos.				
● Se ha ido informando al alumnado de sus aciertos y fortalezas y se le ha prestado la ayuda necesaria ante las dificultades encontradas.				
Proceso de evaluación:	Mejorable	Aceptable	Satisfactorio	Excelente
● El alumnado y sus familias conocen de antemano los procedimientos e instrumentos de evaluación que se van a utilizar.				
● El alumnado dispone de actividades y herramientas que le permiten autoevaluarse y conocer sus puntos fuertes y sus ámbitos de mejora.				
● La evaluación es coherente con las metodologías y las situaciones de aprendizaje propuestas.				
● Se han desarrollado actividades suficientes para que el alumnado consiga los criterios de evaluación y las competencias específicas previstas.				
● Los criterios de calificación están consensuados por el Equipo de ciclo, son conocidos por el alumnado y las familias y responden al grado de logro de los criterios de evaluación y las competencias específicas.				
● Se han tenido en cuenta los principios y pautas DUA para el procedimiento de evaluación seguido.				
● Los resultados de evaluación han sido…				
Propuestas de mejora para la unidad de programación siguiente				

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 769/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº5

1. IDENTIFICACIÓN

CURSO Segundo Curso (4º ESO)
Programa de Diversificación Curricular: Ámbito Científico-Matemático



SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN

A lo largo del desarrollo de la unidad de programación se plantean al alumnado una serie de ejercicios y actividades para que vayan adquiriendo las competencias específicas de las materias de Biología y Geología, a continuación, Matemáticas, y para finalizar Física y Química. Finalizando la unidad encontraremos el apartado «Recuerda» y «Práctica» para estas materias, donde repasar y practicar los conceptos e ideas clave. El apartado denominado «Explora» tiene por finalidad principal hacer pensar y/o provocar la investigación y reflexión del alumnado, estimulando paralelamente el pensamiento crítico y creativo; de este modo, responderán a actividades competenciales: ***¿Cómo se demuestra que el agua es un buen regulador térmico?***

Además, en este apartado «Explora», se presenta una situación de aprendizaje: ***¿Puede un objeto flotante atravesar el océano?,*** que se presenta con una tarea de inicio basada en una breve lectura que pone al alumnado en situación, en este caso, sobre las corrientes oceánicas. Posteriormente realizarán tareas de desarrollo, en las que irán realizando búsquedas de información y podrán trabajar en equipo; terminando con la fase de síntesis, evaluación y comunicación, culminando el producto final y dando paso a la difusión del mismo: recogiendo por escrito la respuesta a la pregunta planteada al inicio, a través de lo investigado sobre las corrientes oceánicas, presentando el trabajo en Word/Writer, PowerPoint/Impress, Prezi, Canva… e incluyendo animaciones, vídeos, fotografías…

La unidad finaliza con «El desafío», esta sección, que consiste en un juego de mesa, funciona a modo de evaluación o valoración del aprendizaje del alumnado para comprobar si han conseguido alcanzar los saberes básicos. Se puede realizar organizando el aula en parejas. Entre ellos se deben corregir y explicar las respuestas para evitar evaluaciones negativas. En esta unidad, el juego se basa en avanzar tantas casillas como indique el dado y contestar a la pregunta que se plantea.

2. JUSTIFICACIÓN

Esta unidad, con la presentación de su situación de aprendizaje, pretende el desarrollo de la curiosidad y la actitud crítica, así como el refuerzo de las bases de la alfabetización científica que permita al alumnado conocer las células y los números naturales para ayudar a comprender el mundo en el que vive desde una ciudadanía global comprometida, responsable y activa; lo que contribuirá a la adquisición y desarrollo de las competencias clave y específicas.

De esta manera, la adquisición conocimientos y destrezas que desarrolla la unidad permitirán al alumnado:

- Conocer la hidrosfera.
- Reconocer y usar expresiones algebraicas. Igualdades y ecuaciones.
- Formulación y nomenclatura inorgánica.

En definitiva, el conocimiento científico planteado en esta unidad constituye una parte esencial de la cultura personal, permitiendo al alumnado interpretar la realidad con racionalidad y de forma reflexiva con argumentos para tomar decisiones; identificándose como agente activo y reconociendo que de sus actuaciones y conocimientos dependerá el desarrollo de su entorno.

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL

A través de las tareas que se proponen en la situación de aprendizaje, el producto final será: **presentar un trabajo, basado en las corrientes oceánicas, explicando si un objeto flotante puede atravesar el océano.**

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 770/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

4. CONCRECIÓN CURRICULAR

PROGRAMA DE DIVERSIFICACIÓN CURRICULAR: ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

1. Reconocer situaciones susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, formular preguntas que conlleven al planteamiento de problemas y analizar las posibles soluciones usando diferentes saberes, representaciones técnicas y herramientas, para verificar su validez desde un punto de vista lógico y potenciar la adquisición de conceptos y estrategias matemáticas.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM1, STEM2, STEM4, CD2, CPSAA4, CPSAA5, CE3.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
1.2. Comprobar la validez de las soluciones a un problema desde un punto de vista lógico matemático, verbalizando de forma clara y concisa el procedimiento seguido, y elaborar las respuestas evaluando su alcance, repercusión y coherencia en su contexto.	ACT.2.D.4.4. Resolución de ecuaciones mediante el uso de la tecnología.	**Presentación de la unidad.** *¿Cuáles son los pasos para resolver una ecuación?* (pág. 100) **Igualdades y ecuaciones.** Actividades 17-19 (pág. 109) **Practica.** Actividades 36-38 (pág. 115)

2. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM1, CD1, CD2, CE1.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
2.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.	ACT.2.D.2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.	**Presentación de la unidad.** *¿Cuáles son los pasos para resolver una ecuación?* (pág. 100) **Expresiones algebraicas.** Actividades 916 (pág. 108) **Igualdades y ecuaciones.** Actividades 17-19 (pág. 109) **Practica.** Actividades 31-38 (pág. 115)
2.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias, enlazando las nuevas ideas matemáticas con ideas previas.	ACT.2.D.3. Variable. Comprensión del concepto de variable en sus diferentes naturalezas.	**Igualdades y ecuaciones.** Actividades 17-19 (pág. 109) **Practica.** Actividades 36-38 (pág. 115)

3. Comprender cómo las ciencias se generan a partir de una construcción colectiva en continua evolución, interrelacionando conceptos y procedimientos para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CP1, STEM2, STEM3, STEM5, CD1, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC4, CE1, CCEC1.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
3.2. Analizar conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	ACT.2.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. ACT.2.G.6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico a porta a la mejora de la sociedad.	**Presentación de la unidad.** *¿Cuál es el origen del agua en nuestro planeta? ¿Dónde se encuentra el agua en la Tierra?* (pág. 100) *Mira y debate* (pág. 101) **Explora.** *¿Cómo se demuestra que el agua es un buen regulador térmico?* (pág. 116) *¿Puede un objeto flotante atravesar el océano?* (pág. 117)
3.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), cómo a lo largo de la historia, la ciencia ha mostrado un proceso constructivo permanente y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	ACT.2.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. ACT.2.G.6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico a porta a la mejora de la sociedad.	**Presentación de la unidad.** *¿Cuál es el origen del agua en nuestro planeta? ¿Dónde se encuentra el agua en la Tierra?* (pág. 100) *Mira y debate* (pág. 101) **Explora.** *¿Cómo se demuestra que el agua es un buen regulador térmico?* (pág. 116) *¿Puede un objeto flotante atravesar el océano?* (pág. 117)

4. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las ciencias.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CE2, CE3.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
4.2. Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	ACT.2.F.1.1. Fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas. ACT.2.F.1.3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje. ACT.2.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones	**Presentación de la unidad.** *¿Cuáles son los pasos para resolver una ecuación?* (pág. 100) **Expresiones algebraicas.** Actividades 916 (pág. 108) **Igualdades y ecuaciones.** Actividades 17-19 (pág. 109) **Practica.** Actividades 31-38 (pág.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 771/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	adecuadas para resolver situaciones problemáticas.	115)
5. Analizar los elementos de un paisaje concreto utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar la historia y la dinámica del relieve e identificar posibles riesgos naturales. DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM2, STEM4, STEM5, CC4 y CE1.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
5.2. Analizar los elementos del paisaje, determinando de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.	ACT.2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad. ACT.2.L.5. Análisis de la estructura de la Geosfera, Atmósfera e Hidrosfera. ACT.2.L.6. Reconocimiento de las características del planeta Tierra que permiten el desarrollo de la vida.	**Presentación de la unidad.** *¿Cuál es el origen del agua en nuestro planeta? ¿Dónde se encuentra el agua en la Tierra?* (pág. 100) **La hidrosfera.** Actividades 1-8 (págs. 102-104) **Practica.** Actividades 29-30 (pág. 114) **Explora.** *¿Cómo se demuestra que el agua es un buen regulador térmico?* (pág. 116) *¿Puede un objeto flotante atravesar el océano?* (pág. 117)
6. Interpretar y comprender problemas de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos del entorno, aplicando diferentes estrategias (como la modelización) y formas de razonamiento (basado en leyes y teorías científicas adecuadas), para obtener soluciones y aplicarlas a la mejora de la realidad cercana y la calidad de vida humana. DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CPSAA4, CE3.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
6.1. Interpretar y comprender problemas matemáticos complejos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, organizando y analizando los datos dados, estableciendo relaciones entre ellos, comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas.	ACT.2.H.3. Aplicación de los conocimientos sobre la estructura atómica de la materia para entender la formación de iones, la existencia de isótopos y sus propiedades, el desarrollo histórico del modelo atómico y la ordenación de los elementos en la Tabla Periódica.	**Formulación y nomenclatura inorgánica.** Iones monoatómicos. Actividades 23-24 (pág. 113)
6.2. Expresar problemas matemáticos complejos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	ACT.2.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. ACT.2.G.6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico a porta a la mejora de la sociedad.	**Presentación de la unidad.** *¿Cuál es el origen del agua en nuestro planeta? ¿Dónde se encuentra el agua en la Tierra?* (pág. 100) *Mira y debate* (pág. 101) **Explora.** *¿Cómo se demuestra que el agua es un buen regulador térmico?* (pág. 116) *¿Puede un objeto flotante atravesar el océano?* (pág. 117)
6.3. Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica de diversa complejidad y emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	ACT.2.D.4.2. Identificación y aplicación de la equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.	**Expresiones algebraicas.** Actividades 916 (pág. 108) **Igualdades y ecuaciones.** Actividades 17-19 (pág. 109) **Practica.** Actividades 31-34 (pág. 115)
	ACT.2.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas.	**Presentación de la unidad.** *¿Cuál es el origen del agua en nuestro planeta? ¿Dónde se encuentra el agua en la Tierra?* (pág. 100) *Mira y debate* (pág. 101) **La hidrosfera.** Actividades 2-5 y 7 (págs. 102-104) **Practica.** Actividades 29-30 (pág. 114) **Explora.** *¿Cómo se demuestra que el agua es un buen regulador térmico?* (pág. 116) *¿Puede un objeto flotante atravesar el océano?* (pág. 117)
6.4. Resolver problemas matemáticos y fisicoquímicos de diversa complejidad movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	ACT.2.F.1.3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje.	**Presentación de la unidad.** *¿Cuáles son los pasos para resolver una ecuación?* (pág. 100) **Expresiones algebraicas.** Actividades 916 (pág. 108) **Igualdades y ecuaciones.** Actividades 17-19 (pág. 109) **Practica.** Actividades 31-38 (pág. 115)
	ACT.2.G.4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el	**La hidrosfera.** Actividad 8 (pág. 104) **Explora.** *¿Cómo se demuestra que el*

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 772/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.	*agua es un buen regulador térmico?* (pág. 116)
7. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de la metodología científica (formulando preguntas, conjeturas e hipótesis, explicándolas a través de la experimentación, indagación o búsqueda de evidencias), cooperando y de forma autónoma, para desarrollar el razonamiento, el conocimiento y las destrezas científicas. DESCRIPTORES OPERATIVOS:CCL1, CCL3, CP1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA4, CE1, CCEC3.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
7.1. Analizar preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.	ACT.2.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas. ACT.2.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico matemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.	**Presentación de la unidad.** *¿Cuál es el origen del agua en nuestro planeta? ¿Dónde se encuentra el agua en la Tierra?* (pág. 100) *Mira y debate* (pág. 101) **La hidrosfera.** Actividades 2-5 y 7 (págs. 102-104) **Practica.** Actividades 29-30 (pág. 114) **Explora.** *¿Cómo se demuestra que el agua es un buen regulador térmico?* (pág. 116) *¿Puede un objeto flotante atravesar el océano?* (pág. 117)
	ACT.2.H.4. Valoración de las aplicaciones de los principales compuestos químicos, su formación y sus propiedades físicas y químicas, así como la cuantificación de la cantidad de materia.	**Formulación y nomenclatura inorgánica.** Compuestos binarios. Actividades 22, 25-27 (pág. 113) **Practica.** Actividades 39-40 (pág. 116)
7.3. Reproducir experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos del entorno cercano, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	ACT.2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad. ACT.2.G.4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.	**Presentación de la unidad.** *¿Cuál es el origen del agua en nuestro planeta? ¿Dónde se encuentra el agua en la Tierra?* (pág. 100) **La hidrosfera.** Actividad 8 (pág. 104) **Explora.** *¿Cómo se demuestra que el agua es un buen regulador térmico?* (pág. 116) *¿Puede un objeto flotante atravesar el océano?* (pág. 117)
7.4. Analizar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.	ACT.2.D.4.3. Búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.	**Presentación de la unidad.** *¿Cuáles son los pasos para resolver una ecuación?* (pág. 100) **Igualdades y ecuaciones.** Actividades 17-19 (pág. 109) **Practica.** Actividades 35-38 (pág. 115)
	ACT.2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	**Presentación de la unidad.** *¿Cuál es el origen del agua en nuestro planeta? ¿Dónde se encuentra el agua en la Tierra?* (pág. 100) **Explora.** *¿Cómo se demuestra que el agua es un buen regulador térmico?* (pág. 116) *¿Puede un objeto flotante atravesar el océano?* (pág. 117)
7.5. Cooperar dentro de un proyecto científico, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	ACT.2.D.4.3. Búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.	**Presentación de la unidad.** *¿Cuáles son los pasos para resolver una ecuación?* (pág. 100) **Igualdades y ecuaciones.** Actividades 17-19 (pág. 109) **Practica.** Actividades 35-38 (pág. 115)
	ACT.2.G.8. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. L a importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.	**Presentación de la unidad.** *Mira y debate* (pág. 101) **Explora.** *¿Cómo se demuestra que el agua es un buen regulador térmico?* (pág. 116) *¿Puede un objeto flotante atravesar*

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 773/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

		el océano? (pág. 117) **El desafío** (págs. 118-119)
7.6. Presentación de la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).	ACT.2.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico matemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.	**Presentación de la unidad.** *¿Cuál es el origen del agua en nuestro planeta? ¿Dónde se encuentra el agua en la Tierra?* (pág. 100) *Mira y debate* (pág. 101) **Explora.** *¿Cómo se demuestra que el agua es un buen regulador térmico?* (pág. 116) *¿Puede un objeto flotante atravesar el océano?* (pág. 117)
7.7. Exponer la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	ACT.2.G.7. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la ciencia para el avance y la mejora de la sociedad. La ciencia en Andalucía. ACT.2.H.4. Valoración de las aplicaciones de los principales compuestos químicos, su formación y sus propiedades físicas y químicas, así como la cuantificación de la cantidad de materia.	**Presentación de la unidad.** *Mira y debate* (pág. 101) **La hidrosfera.** *Jimena Quirós.* Lectura y búsqueda de información. (pág. 103) **Formulación y nomenclatura inorgánica.** Compuestos binarios. Actividades 22, 25-27 (pág. 113) **Practica.** Actividades 39-40 (pág. 116)

8. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, organizando datos, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana, analizando críticamente las respuestas y soluciones, así como reformulando el procedimiento, si fuera necesario.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CPSAA5, CE1.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
8.1. Resolver problemas cotidianos complejos o dar explicación a procesos naturales, trabajando la abstracción para determinar los aspectos más relevantes, utilizando conocimientos, organizando datos e información aportados a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	ACT.2.D.2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.	**Expresiones algebraicas.** Actividades 916 (pág. 108) **Practica.** Actividades 31-34 (pág. 115)
8.2. Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas sencillos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando datos, algoritmos y fuentes contrastadas.	ACT.2.D.2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.	

9. Interpretar, argumentar, producir y comunicar información, datos científicos y argumentos matemáticos de forma individual y colectiva, utilizando diferentes formatos y la terminología apropiada para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje c científico y la necesidad de una comunicación fiable e n investigación y ciencia, manejando con soltura las reglas y normas básicas de la física y química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas y al uso seguro del laboratorio.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, CCL5, CP1, STEM4, STEM5, CD2, CD3, CPSAA2, CC1, CE3, CCEC2, CCEC4.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
9.1. Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema.	ACT.2.D.3. Variable. Comprensión del concepto de variable en sus diferentes naturalezas.	**Igualdades y ecuaciones.** Actividades 17-19 (pág. 109) **Practica.** Actividades 36-38 (pág. 115)
	ACT.2.G.4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente. ACT.2.L.5. Análisis de la estructura de la Geosfera, Atmósfera e Hidrosfera.	**Presentación de la unidad.** *¿Cuál es el origen del agua en nuestro planeta? ¿Dónde se encuentra el agua en la Tierra?* (pág. 100) *Mira y debate* (pág. 101) **La hidrosfera.** Actividades 1-8 (págs. 102-104) **Practica.** Actividades 29-30 (pág. 114) **Explora.** *¿Cómo se demuestra que el agua es un buen regulador térmico?* (pág. 116) *¿Puede un objeto flotante atravesar el océano?* (pág. 117)
9.2. Facilitar la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuado (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	ACT.2.D.5.4. Uso del álgebra simbólica para la representación y explicación de relaciones matemáticas.	**Expresiones algebraicas.** Actividades 916 (pág. 108) **Practica.** Actividades 31-34 (pág. 115)
	ACT.2.G.4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la	**La hidrosfera.** Actividad 8 (pág. 104) **Explora.** *¿Cómo se demuestra que el agua es un buen regulador térmico?* (pág. 116)

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 774/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.	
9.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora), incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, para facilitar una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	ACT.2.H.5. Participación de un lenguaje científico común y universal a través de la formulación y nomenclatura de sustancias simples, iones monoatómicos y compuestos binarios mediante las reglas de nomenclatura de la IUPAC.	**Formulación y nomenclatura inorgánica.** Actividades 20-28 (pág. 113) **Practica.** Actividades 39-40 (pág. 116)
9.4. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones.	ACT.2.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico matemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. ACT.2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	**Presentación de la unidad.** *¿Cuál es el origen del agua en nuestro planeta? ¿Dónde se encuentra el agua en la Tierra?* (pág. 100) *Mira y debate* (pág. 101) **Explora.** *¿Cómo se demuestra que el agua es un buen regulador térmico?* (pág. 116) *¿Puede un objeto flotante atravesar el océano?* (pág. 117)

10. Utilizar distintas plataformas digitales, analizando, seleccionando y representando información científica veraz para fomentar el desarrollo personal y resolver preguntas mediante la creación de materiales y s u comunicación efectiva.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL2, CCL3, CP1, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CPSAA3, CPSAA4, CE3, CCEC3, CCEC4.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
10.1. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, para el correcto trabajo autónomo y cooperativo de saberes científicos, seleccionando, analizando críticamente y representando información, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	ACT.2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad. ACT.2.L.6. Reconocimiento de las características del planeta Tierra que permiten el desarrollo de la vida.	**Presentación de la unidad.** *¿Cuál es el origen del agua en nuestro planeta? ¿Dónde se encuentra el agua en la Tierra?* (pág. 100) **Explora.** *¿Cómo se demuestra que el agua es un buen regulador térmico?* (pág. 116) *¿Puede un objeto flotante atravesar el océano?* (pág. 117)
10.2. Trabajar de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales, la consulta de información y la creación de contenidos distinguiendo la que tiene un origen científico de las pseudociencias o bulos.	ACT.2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad. ACT.2.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.	**Presentación de la unidad.** *¿Cuál es el origen del agua en nuestro planeta? ¿Dónde se encuentra el agua en la Tierra?* (pág. 100) *Mira y debate* (pág. 101) **Explora.** *¿Cómo se demuestra que el agua es un buen regulador térmico?* (pág. 116) *¿Puede un objeto flotante atravesar el océano?* (pág. 117)

11. Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, desarrollando destrezas sociales que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en grupos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva, como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender tanto la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global como las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos que permitan analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, para promover y adoptar hábitos que sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva y que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, CCL5, CP3, STEM3, STEM5, CD3, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA3, CC2, CC3, CC4, CE1, CE2.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
11.1. Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.	ACT.2.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico matemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones	**Presentación de la unidad.** *¿Cuál es el origen del agua en nuestro planeta? ¿Dónde se encuentra el agua en la Tierra?* (pág. 100) *Mira y debate* (pág. 101) **La hidrosfera.** Actividades 1-8 (págs. 102-104) **Practica.** Actividades 29-30 (pág. 114) **Explora.** *¿Cómo se demuestra que el*

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 775/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. ACT.2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad. ACT.2.L.6. Reconocimiento de las características del planeta Tierra que permiten el desarrollo de la vida.	*agua es un buen regulador térmico?* (pág. 116) *¿Puede un objeto flotante atravesar el océano?* (pág. 117)
11.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren e n la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	ACT.2.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas. ACT.2.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.	**Presentación de la unidad.** *¿Cuál es el origen del agua en nuestro planeta? ¿Dónde se encuentra el agua en la Tierra?* (pág. 100) *Mira y debate* (pág. 101) **La hidrosfera.** Actividades 2-5 y 7 (págs. 102-104) **Practica.** Actividades 29-30 (pág. 114) **Explora.** *¿Cómo se demuestra que el agua es un buen regulador térmico?* (pág. 116) *¿Puede un objeto flotante atravesar el océano?* (pág. 117)
11.3. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	ACT.2.F.2.1. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo. Uso de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos. ACT.2.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas. ACT.2.F.3.1. Promoción de actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.	**Presentación de la unidad.** *Mira y debate* (pág. 101) **Explora.** *¿Cómo se demuestra que el agua es un buen regulador térmico?* (pág. 116) *¿Puede un objeto flotante atravesar el océano?* (pág. 117) **El desafío** (págs. 118-119)

Programa de Diversificación Curricular: Ámbito Científico-Tecnológico

CONEXIÓN CON EL PERFIL COMPETENCIAL/PERFIL DE SALIDA

Comp. Esp	CCL					CP			STEM					CD					CPSAA					CC				CE			CCEC			
	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4
1									*	*		*			*							*	*							*				
2									*					*	*														*						
3						*				*	*		*	*			*		*			*					*	*			*			
4													*						*			*								*	*				
5										*		*	*															*	*						
6	*								*	*	*	*										*								*					
7	*		*			*			*	*	*	*		*	*	*							*						*					*	
8									*	*	*				*	*		*					*						*						
9	*	*			*	*						*	*		*	*				*				*						*		*			*
10		*	*			*					*	*		*	*	*	*					*	*							*			*	*	
11			*		*			*			*		*			*	*			*	*	*			*		*	*	*	*					

Competencias clave: CCL competencia en comunicación lingüística. **CP** competencia plurilingüe. **STEM** competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería. **CD** competencia digital. **CPSAA** competencia personal, social y de aprender a aprender. **CC** competencia ciudadana. **CE** competencia emprendedora. **CCEC** competencia en conciencia y expresión culturales.

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA		
ACTIVIDADES	ORGANIZACIÓN TEMPORAL*	RECURSOS
MOTIVACIÓN – ACTIVACIÓN		
Presentación de la unidad de programación (págs.100-101) ● **Interrogantes.** Se invita al alumnado a que reflexione y se exprese acerca de las imágenes antes de comenzar la unidad, lo que nos permitirá averiguar los conocimientos e inquietudes que los alumnos y las alumnas tienen respecto a los temas que se van a trabajar en ella: *¿Cuál es el origen del agua en nuestro planeta? ¿Dónde se encuentra el agua en la Tierra?; ¿Cuáles son los pasos para resolver una ecuación?; ¿Cuál es el nombre químico de la sal común?* ● **Mira y debate**. Con el vídeo que contiene el código QR se pretende contextualizar y motivar al alumnado en el inicio de esta unidad y responder a las preguntas planteadas. El vídeo de esta unidad es sobre la hidrosfera. El debate plantea la sobreexplotación de acuíferos para el regadío.	3 sesiones	● Interrogante acerca de las imágenes de inicio. ●Lluvia de ideas. ●QR con vídeo sobre la hidrosfera ●Técnica cooperativa para responder a los interrogantes. ●Debate.
EXPLORACIÓN - ESTRUCTURACIÓN - APLICACIÓN		
La hidrosfera (págs. 102-105) ● Distribución del agua en la Tierra.	3 sesiones	●Investigación bibliográfica y en internet

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 776/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

● Corrientes oceánicas. ● El ciclo del agua o ciclo hidrológico. ● Aguas dulces: las aguas continentales. ● Aguas saladas: océanos y mares. ● Importancia del agua para los seres vivos. Ejercicios y actividades para reforzar y razonar sobre los conocimientos adquiridos en el apartado.		●Organizador gráfico: tabla comparativa
Expresiones algebraicas (págs. 106-108) ● Monomio y polinomio. ● Operaciones con polinomios. ● Igualdades notables. Ejercicios y actividades de comprensión y análisis de los conceptos tratados en el apartado.	3 sesiones	●Investigación bibliográfica y en internet ●Organizador gráfico: tabla comparativa
Igualdades y ecuaciones (pág. 109) ● Concepto de variable. ● Ecuaciones equivalentes. Ejercicios y actividades de comprensión y análisis de los conceptos tratados en el apartado.	3 sesiones	●Investigación bibliográfica y en internet
Formulación y nomenclatura inorgánica (págs. 110-113) ● Sustancias simples. ● Iones monoatómicos. ● Compuestos binarios. Ejercicios y actividades para poner en práctica los conocimientos adquiridos en el apartado.	3 sesiones	●Investigación bibliográfica y en internet ●Organizador gráfico: tabla comparativa
Recuerda y práctica (págs. 114-116) En esta sección se recogen los contenidos fundamentales de la unidad con el fin de que el alumnado pueda consolidar los saberes básicos aprendidos. De cada materia hay un resumen y actividades para practicar lo estudiado. Biología y Geología, actividades 29 a 30 (pág. 114) Matemáticas, actividades 31 a 38 (pág. 115) Física y Química, actividades 39 a 40 (pág. 116)	3 sesiones	●Técnicas cooperativas
CONCLUSIÓN		
Explora (págs. 116-117) En esta sección el alumnado debe realizar actividades de indagación siguiendo los pasos del método científico. Es importante que lleven a cabo una reflexión sobre el trabajo realizado y la forma de hacerlo. ● ¿Cómo se demuestra que el agua es un buen regulador térmico? **Situación de aprendizaje (**pág. 117) Se plantea una situación de aprendizaje secuenciada en tarea de inicio, tarea de desarrollo para trabajar en equipo y tarea de síntesis, evaluación y comunicación. Propuesta de tareas que conllevan al producto final a partir de la pregunta: ▪¿Puede un objeto flotante atravesar el océano? El alumnado deberá presentar un trabajo, basado en las corrientes oceánicas, en Word/Writer, PowerPoint/Impress, Prezi, Canva… e incluid animaciones, vídeos, fotografías… **El desafío** (págs. 118-119) ▪Juego de mesa para afianzar y organizar ideas, interpretar, aplicar y avanzar. El alumnado deberá seguir las instrucciones. Este juego se basa en avanzar tantas casillas como indique el dado y contestar a la pregunta que se plantea.	3 sesiones	● Investigación bibliográfica y en internet ● Técnicas cooperativas. ● Distintas formas de presentar un trabajo.

* Organización temporal orientativa en función de las características del grupo-clase.

5.1. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS
Esta unidad de programación desarrolla una metodología que reconoce al alumnado como centro de su propio aprendizaje. Los objetivos de la unidad comprenden tanto la clarificación del marco conceptual, como la adquisición de competencias específicas por parte del alumnado, en los saberes básicos relacionados con los rasgos que identifican a las células y a los números naturales. Se comienza con una doble página inicial donde encontraremos varias preguntas introductorias y motivadoras para introducir al alumnado en los aprendizajes que se desarrollaran a lo largo de la unidad. La presentación de estas preguntas debe servir para incentivar la formulación de preguntas, hipótesis y conjeturas por parte del alumnado, así como para afianzar los elementos básicos y características del método científico, como medio indispensable para poder elaborar respuestas de manera veraz y científica. La metodología irá encaminada al desarrollo de tareas y proyectos científicos, en los que se realizarán labores de investigación, tanto de campo como de laboratorio, utilizando las metodologías e instrumentos propios de las ciencias biológicas y geológicas, para despertar en el alumnado el espíritu creativo, así como la vocación científica. De este modo se contribuye al desarrollo de la competencia específica 3. Con este objetivo, se propone la implementación de propuestas pedagógicas que, partiendo del alumnado, les permitan construir el conocimiento con autonomía y creatividad desde sus propios aprendizajes y experiencias.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 777/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Para ello se utilizarán diversos tipos de actividades entre las que podemos citar:

- *Recuerda y práctica*. En esta sección se recogen los contenidos fundamentales de la unidad con el fin de que el alumnado pueda consolidar los saberes básicos aprendidos. De cada materia hay un resumen y actividades para practicar lo estudiado.
- *Explora*. Estas actividades o tareas comienzan con un interrogante que el alumnado intentará responder mediante la realización de actividades de investigación, exploración del entorno y los materiales, aprendizaje de los errores y consulta de páginas web. Estas actividades contribuyen al desarrollo de las competencias específicas 1 y 2. Para el completo aprovechamiento de estas actividades es conveniente que al alumnado vaya aprendiendo a detectar fuentes fiables, identificar riesgos asociados al uso de tecnologías digitales, y presente los resultados en formato multimodal que permita la práctica digital del alumnado. La situación de aprendizaje aparece secuenciada en tres fases de tareas diferenciadas: en tarea de inicio, tarea de desarrollo para trabajar en equipo y tarea de síntesis, evaluación y comunicación.
- *El desafío*. Juego de mesa para afianzar y organizar ideas, interpretar, aplicar y avanzar. El alumnado deberá seguir las instrucciones.

6. ADAPTACIONES DUA

Principio 3. Proporcionar múltiples formas de implicación.	Principio 1: Proporcionar múltiples formas de representación.	Principio 2: Proporcionar múltiples formas de Acción y Expresión.
Pauta 7. Proporcionar opciones para el interés.	**Pauta 1. Proporcionar opciones para la percepción.**	**Pauta 4. Proporcionar opciones para la acción física.**
Doble página inicial: ● Interrogación: *¿Cuál es el origen del agua en nuestro planeta? ¿Dónde se encuentra el agua en la Tierra?; ¿Cuáles son los pasos para resolver una ecuación?; ¿Cuál es el nombre químico de la sal común?* ● *Mira y debate* ● Situación de aprendizaje y desarrollo producto final: presentar un trabajo, basado en las corrientes oceánicas, en Word/Writer, PowerPoint/Impress, Prezi, Canva… e incluid animaciones, vídeos, fotografías… ● *El desafío:* juego que se basa en avanzar tantas casillas como indique el dado y contestar la pregunta que plantea.	Versión digital de la unidad. Recursos digitales de la unidad: ●Lecturas, presentaciones y audiovisuales. ●Infografías e imágenes interactivas. ●Actividades interactivas *Explora* Mapa metal de la unidad.	Recursos digitales de la unidad: ● Actividades interactivas. ● Herramientas digitales.
Pauta 8. Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la persistencia.	**Pauta 2. Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos.**	**Pauta 5. Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.**
Mira y debate ● *Explora:* ¿Cómo se demuestra que el agua es un buen regulador térmico? *El desafío:* juego que se basa en avanzar tantas casillas como indique el dado y contestar la pregunta que plantea.	Aclaraciones al margen. Imágenes reales en la unidad. Recursos web en diferentes soportes para presentar la información.	Aprendizajes esenciales y actividades de aplicación: ● Fichas de refuerzo y de ampliación. ● Difusión producto final de la situación de aprendizaje. ● *Debate* en el aula Plan lingüístico. «Saber escuchar y hablar en público» para trabajar y reflexionar las secciones: ¿Qué sabes de…? y Si aún no lo sabes..., descubriremos juntos.
Pauta 9. Proporcionar opciones para la autorregulación	**Pauta 3. Proporcionar opciones para la comprensión**	**Pauta 6. Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas**
Recuerda y practica Porfolio: ● Situación de aprendizaje: propuesta de tareas que conllevan a la elaboración de un producto final.	Doble página inicial. Recursos digitales. Mapa metal de la unidad Compruebo mis conocimientos y competencias: actividades graduadas y contextualizadas. Producto final situación de aprendizaje.	Mapa mental de la unidad. Organizadores gráficos. *Debate* en el aula

7. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA ORDINARIA A NIVEL DE AULA

MEDIDAS GENERALES

La variedad de actividades, las claves y la tarea que se proponen, se han diseñado para contribuir a que el alumnado adquiera los aprendizajes de manera progresiva adecuándonos a los diversos estilos de aprendizaje. Se proponen actividades tanto de tipo literal y reproductivo como de carácter más competencial que incorporan procesos cognitivos más complejos asociados a inferencias, valoraciones y creaciones de productos, combinando estrategias y destrezas de pensamiento, aprendizaje cooperativo, educación emocional, cultura emprendedora y el uso de las TIC.
De igual modo disponemos de actividades complementarias de refuerzo y ampliación asociadas a la unidad para ofrecer una respuesta más adaptada el amplio abanico de los estilos de aprendizaje del alumnado. Además de todo ello, el profesorado hará referencia a medidas más concretas de acuerdo con las características a su grupo.

Recursos:

Tanto en los recursos impresos como en los recursos digitales, se combinarán procesos cognitivos variados, adecuándonos a los diversos estilos de aprendizaje del alumnado.
Los ejercicios, actividades y tareas planteadas se han diseñado para contribuir a que el alumnado adquiera los aprendizajes de manera progresiva, partiendo de la reproducción y el conocimiento, hasta procesos cognitivos que contribuyen a aprendizajes más profundos a partir de

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 778/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

las tareas planteadas.
Atendiendo a los recursos previstos para la atención a la diversidad, con carácter general, podemos citar:

- Adaptación curricular. Propuesta de las unidades de programación con un nivel inferior.
- Refuerzo curricular. Material de apoyo y repaso de la totalidad de la materia para lograr los criterios de evaluación.
- Fichas de refuerzo. Propuesta para reforzar saberes y competencias específicas.
- Fichas de ampliación. Propuesta para ampliar saberes, habilidades y estrategias.

Además, de entre las medidas generales que nos permite la normativa vigente, en esta situación de aprendizaje utilizaremos *(dejar solo las que correspondan*):

- Agrupación de áreas en ámbitos de conocimiento.
- Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor o profesora dentro del aula.
- Desdoblamientos de grupos en las áreas de carácter instrumental.
- Agrupamientos flexibles para la atención del alumnado en un grupo específico.
- Acción tutorial.
- Metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos.
- Actuaciones de coordinación en el proceso de tránsito entre etapas.
- Actuaciones de prevención y control del absentismo.

MEDIDAS ESPECÍFICAS

Como medidas específicas, de acuerdo con la normativa vigente, en esta situación de aprendizaje utilizaremos *dejar solo las que correspondan)*:

- Programas de refuerzo del aprendizaje.
- Programas de profundización.
- Apoyo dentro del aula por PT, AL, personal complementario u otro personal.
- Programas específicos para el tratamiento personalizado del alumnado NEAE.
- Atención educativa al alumnado por situaciones de hospitalización o de convalecencia domiciliaria.
- Flexibilización de la escolarización para el alumnado de altas capacidades.
- Escolarización en un curso inferior al correspondiente por edad del alumnado de incorporación tardía en el sistema educativo.
- Atención específica para el alumnado que se incorpora tardíamente y presenta graves carencias en la comunicación lingüística.
- Programas de adaptación curricular:
  - Adaptación curricular de acceso.
  - Adaptaciones curriculares significativas.
  - Adaptaciones curriculares para alumnado con altas capacidades intelectuales.

8. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE OBSERVACIÓN	RÚBRICAS				
		Insuficiente (IN) Del 1 al 4	Suficiente (SU) Del 5 al 6	Bien (BI) Entre el 6 y el 7	Notable (NT) Entre el 7 y el 8	Sobresaliente (SB) Entre el 9 y el 10
1.2. Comprobar la validez de las soluciones a un problema desde un punto de vista lógico matemático, verbalizando de forma clara y concisa el procedimiento seguido, y elaborar las respuestas evaluando su alcance, repercusión y coherencia en su contexto.	- Cuaderno del alumnado. - Pruebas orales y escritas - Trabajos individuales. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente comprueba la validez de las soluciones a un problema desde un punto de vista lógico-matemático no verbalizando de forma clara y concisa el procedimiento seguido, y sin elaborar las respuestas evaluando su alcance, repercusión y coherencia en su contexto.	Con gran dificultad, comprueba la validez de las soluciones a un problema desde un punto de vista lógico-matemático escasamente, verbalizando de forma clara y concisa el procedimiento seguido, y elaborando, con ayuda siempre, las respuestas evaluando su alcance, repercusión y coherencia en su contexto.	A veces, comprueba la validez de las soluciones a un problema desde un punto de vista lógico-matemático verbalizando de forma clara y concisa el procedimiento seguido, y elaborando, de manera guiada, las respuestas evaluando su alcance, repercusión y coherencia en su contexto.	Con frecuencia comprueba la validez de las soluciones a un problema desde un punto de vista lógico-matemático verbalizando de forma clara y concisa el procedimiento seguido, y elaborando, de manera notable, las respuestas evaluando su alcance, repercusión y coherencia en su contexto.	Comprueba la validez de las soluciones a un problema desde un punto de vista lógico-matemático verbalizando de forma clara y concisa el procedimiento seguido, y elaborar las respuestas evaluando su alcance, repercusión y coherencia en su contexto.
2.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.	- El emprendimiento - La resolución individual de ejercicios - Pruebas orales y escritas (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca reconoce y usa las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente, no reconociendo ni utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.	Con dificultad reconoce y usa las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente, reconociendo, siempre con ayuda y utilizando en escasas ocasiones, las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.	A veces, reconoce y usa las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente, reconociendo y utilizando, con ayuda, las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.	A menudo, reconoce y usa las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente, reconociendo y utilizando, de manera destacada las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.	Reconoce y usa las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 779/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

2.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias, enlazando las nuevas ideas matemáticas con ideas previas.	- La búsqueda y el tratamiento de la información - La comprensión lectora (comprensión escrita) (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente, realiza conexiones entre diferentes procesos matemáticos no aplicando conocimientos y experiencias, ni enlazando las nuevas ideas matemáticas con ideas previas.	Pocas veces, realiza conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando, con gran dificultad, conocimientos y experiencias, enlazando, en algunas ocasiones, las nuevas ideas matemáticas con ideas previas.	A veces, realiza conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando, con ayuda, conocimientos y experiencias, enlazando, de manera acompañada, las nuevas ideas matemáticas con ideas previas.	A menudo, realiza conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando, de manera notable conocimientos y experiencias, enlazando, de manera notable, las nuevas ideas matemáticas con ideas previas.	Realiza conexiones entre diferentes procesos matemáticos no aplicando conocimientos y experiencias, enlazando las nuevas ideas matemáticas con ideas previas.
3.2. Analizar conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	- La redacción y la presentación de trabajos escritos - Los trabajos e informes (expresión escrita) - Los trabajos individuales (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente analiza conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad sin llegar a reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	Pocas veces, analiza conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer, con ayuda siempre, la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	A veces, analiza conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer, con ayuda, la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	A menudo, analiza conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer, casi siempre, la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	Analiza conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.
3.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), cómo a lo largo de la historia, la ciencia ha mostrado un proceso constructivo permanente y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	- La exposición oral de trabajos - La redacción y la presentación de trabajos escritos - Intervenciones en clase. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca reconoce, en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), cómo a lo largo de la historia, la ciencia ha mostrado un proceso constructivo permanente y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	Con gran dificultad reconoce, en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), cómo a lo largo de la historia, la ciencia ha mostrado un proceso constructivo permanente y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	A veces, reconoce, en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), cómo a lo largo de la historia, la ciencia ha mostrado un proceso constructivo permanente y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	Con frecuencia, reconoce en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), cómo a lo largo de la historia, la ciencia ha mostrado un proceso constructivo permanente y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	Reconoce, en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), cómo a lo largo de la historia, la ciencia ha mostrado un proceso constructivo permanente y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.
4.2. Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	- El tratamiento de diversidad individual - La autonomía personal - Las intervenciones en clase. - La resolución individual de ejercicios (Registro de Observación y/o rúbrica)	Rara vez, muestra una actitud positiva y perseverante, no aceptando la crítica razonada, el error ni las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	En pocas ocasiones, muestra una actitud positiva y perseverante, a veces aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas, siempre con ayuda.	A veces, muestra una actitud positiva y perseverante, aceptando con ayuda siempre la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas, de manera acompañada.	Con frecuencia, muestra una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas, de manera notable.	Muestra una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 780/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

5.2. Analizar los elementos del paisaje, determinando de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.	- El cuaderno del alumnado - El trabajo con imágenes - La comprensión lectora (comprensión escrita) - La escucha activa en audiciones (Registro de Observación y/o rúbrica)	Rara vez, analiza los elementos del paisaje, no determinando casi nunca, de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.	Con dificultad analiza los elementos del paisaje, determinando, siempre con ayuda, de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.	A veces, analiza los elementos del paisaje, determinando, de forma acompañada, de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.	A menudo, analiza los elementos del paisaje, determinando, de manera notable, de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.	Analiza los elementos del paisaje, determinando de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.
6.1. Interpretar y comprender problemas matemáticos complejos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, organizando y analizando los datos dados, estableciendo relaciones entre ellos, comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas.	- El cuaderno del alumnado - El tratamiento de diversidad individual - La redacción y la presentación de trabajos escritos - Los trabajos individuales (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente interpreta y comprende problemas matemáticos complejos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, no organizando y analizando los datos dados, apenas estableciendo relaciones entre ellos, casi nunca comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas.	Con gran dificultad, interpreta y comprende problemas matemáticos complejos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, con ayuda siempre organizando y analizando los datos dados, pocas veces estableciendo relaciones entre ellos, comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas.	A veces, interpreta y comprende problemas matemáticos complejos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, con ayuda, organizando y analizando los datos dados, estableciendo algunas relaciones entre ellos, comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas.	A menudo, interpreta y comprende problemas matemáticos complejos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, organizando, y analizando de manera destacada los datos dados, estableciendo relaciones entre ellos, comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas.	Interpreta y comprende problemas matemáticos complejos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, organizando y analizando los datos dados, estableciendo relaciones entre ellos, comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas.
6.2. Expresar problemas matemáticos complejos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	- La comprensión lectora (comprensión escrita) - La resolución individual de ejercicios - Los trabajos e informes (expresión escrita) (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente expresa problemas matemáticos complejos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	Con gran dificultad expresa problemas matemáticos complejos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando, con ayuda siempre representaciones matemáticas utilizando a veces, herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	A veces, expresa problemas matemáticos complejos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando, de manera guiada, representaciones matemáticas utilizando a menudo, herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	Con frecuencia, expresa problemas matemáticos complejos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando, de manera destacada, representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	Expresa problemas matemáticos complejos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.
6.3. Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica de diversa	- El emprendimiento - La exposición oral de trabajos - La participación en los trabajos	Casi nunca reconoce y describe en el entorno inmediato situaciones problemáticas	Con gran dificultad, reconoce y describe en el entorno inmediato situaciones problemáticas	A veces, reconoce y describe en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica de	A menudo, reconoce y describe en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole	Reconoce y describe en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica de

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 781/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

complejidad y emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	cooperativos - La autonomía personal (Registro de Observación y/o rúbrica)	reales de índole científica de diversa complejidad y emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	reales de índole científica de diversa complejidad y emprende, de manera acompañada siempre, iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando, con ayuda algunas herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	diversa complejidad y emprende, con ayuda, iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando algunas herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	científica de diversa complejidad y emprende, de manera notable, iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	diversa complejidad y emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.
6.4. Resolver problemas matemáticos y fisicoquímicos de diversa complejidad movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	- Redacción y presentación de trabajos escritos. - Pruebas orales/escritas. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente resuelve problemas matemáticos y fisicoquímicos de diversa complejidad no llegando a movilizar los conocimientos necesarios, casi nunca aplicando las teorías y leyes científicas, apenas razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	Con dificultad resuelve problemas matemáticos y fisicoquímicos de diversa complejidad movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	A veces, resuelve problemas matemáticos y fisicoquímicos de diversa complejidad movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	Con frecuencia, resuelve problemas matemáticos y fisicoquímicos de diversa complejidad movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	Resuelve problemas matemáticos y fisicoquímicos de diversa complejidad movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.
7.1. Analizar preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.	- La redacción y la presentación de trabajos escritos - Los apuntes de clase - Los trabajos e informes (expresión escrita) - Los trabajos individuales (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca, analiza preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, no utilizando métodos científicos, intentando explicar, rara vez, fenómenos del entorno cercano, y sin realizar predicciones sobre estos.	Con gran dificultad analiza preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando, en ocasiones métodos científicos, intentando explicar, con ayuda siempre, fenómenos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.	A veces, analiza preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando, a menudo, métodos científicos, intentando explicar, de forma acompañada, fenómenos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.	A menudo, analiza preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando, con frecuencia, métodos científicos, intentando explicar, de manera notable, fenómenos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.	Analiza preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.
7.3. Reproducir experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos del entorno cercano,	- El tratamiento de diversidad en el grupo - La participación en los trabajos cooperativos - Un debate	Rara vez, reproduce experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y casi nunca toma datos	Con gran dificultad, reproduce experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos	A veces, reproduce experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos	A menudo, reproduce experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos,	Reproduce experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 782/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	(Registro de Observación y/o rúbrica)	cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos del entorno cercano, no utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	o cualitativos, sobre fenómenos del entorno cercano, utilizando, siempre con ayuda, los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	del entorno cercano, utilizando, a menudo, los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	sobre fenómenos del entorno cercano, utilizando, de manera notable, los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	del entorno cercano, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.
7.4. Analizar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.	- El emprendimiento . - La participación en los trabajos cooperativos. - Intervenciones en clase. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Rara vez, analiza los resultados obtenidos en el proyecto de investigación no utilizando, cuando es necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, no analizando patrones, propiedades y relaciones.	Con gran dificultad, analiza los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, siempre con ayuda, cuando es necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, rara vez analizando patrones, propiedades y relaciones.	A veces, analiza los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, de manera acompañada cuando es necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando, en ocasiones patrones, propiedades y relaciones.	Con frecuencia, analiza los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, de manera notable. cuando es necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando, casi siempre, patrones, propiedades y relaciones.	Analiza los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando es necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.
7.5. Cooperar dentro de un proyecto científico, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	- La redacción y la presentación de trabajos escritos - Las intervenciones en clase: exposición oral. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente coopera dentro de un proyecto científico, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	Pocas veces, coopera dentro de un proyecto científico, asumiendo, en ocasiones responsablemente una función concreta, respetando con dificultad la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	A menudo, coopera dentro de un proyecto científico, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando, a veces, la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	De manera notable, coopera dentro de un proyecto científico, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando, de manera notable, la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	Coopera dentro de un proyecto científico, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.
7.6. Presentación de la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).	- La redacción y la presentación de trabajos escritos - Las intervenciones en clase: exposición oral (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca, presenta la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo no utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías,	Pocas veces, presenta la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando, pocas veces el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos	A veces, presenta la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando, con ayuda, el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).	Con frecuencia, presenta la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando, de manera notable, el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos	Presenta la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 783/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

		presentaciones, editores de vídeos y similares).	y similares).		y similares).	
7.7. Exponer la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	- El cuaderno del alumnado. - El trabajo con imágenes. - La búsqueda y el tratamiento de la información. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca, expone la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, no destacando el papel de la mujer, ni fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y ni entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, no reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientífica s que no admiten comprobación experimental.	Pocas veces, expone la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo, con ayuda siempre, la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	A veces, expone la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo, con ayuda, la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	Con frecuencia, expone la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo, de manera destacada, la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	Expone la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.
8.1. Resolver problemas cotidianos complejos o dar explicación a procesos naturales, trabajando la abstracción para determinar los aspectos más relevantes, utilizando conocimientos, organizando datos e información aportados a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	- El cuaderno del alumnado. - El trabajo con imágenes. - La búsqueda y el tratamiento de la información. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente resuelve problemas cotidianos complejos o da explicación a procesos naturales, casi nunca trabajando la abstracción para determinar los aspectos más relevantes, no utilizando conocimientos, ni apenas organizando datos e información aportados a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	A veces, resuelve problemas cotidianos complejos o da explicación a procesos naturales, pocas veces trabajando la abstracción para determinar los aspectos más relevantes, utilizando, con ayuda siempre, conocimientos, organizando datos e información aportados a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	A menudo, resuelve problemas cotidianos complejos o dar explicación a procesos naturales, trabajando, a veces, la abstracción para determinar los aspectos más relevantes, utilizando, de manera guiada conocimientos, organizando datos e información aportados a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	De manera notable, resuelve problemas cotidianos complejos o dar explicación a procesos naturales, trabajando, de manera frecuente, la abstracción para determinar los aspectos más relevantes, utilizando, casi siempre conocimientos, organizando datos e información aportados a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	Resuelve problemas cotidianos complejos o dar explicación a procesos naturales, trabajando la abstracción para determinar los aspectos más relevantes, utilizando conocimientos, organizando datos e información aportados a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.
8.2. Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas sencillos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando datos, algoritmos y fuentes contrastadas.	- El resumen de una lectura crítica. - Comprensión oral. - La exposición oral de trabajos. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente modeliza situaciones de la vida cotidiana y resuelve problemas sencillos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando algoritmos.	A veces, modeliza situaciones de la vida cotidiana y con ayuda siempre resuelve problemas sencillos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando algoritmos, de manera	A menudo, modeliza situaciones de la vida cotidiana y resuelve problemas sencillos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando con ayuda, algoritmos.	De manera notable, modeliza situaciones de la vida cotidiana y resuelve problemas sencillos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando, casi siempre, algoritmos.	Modeliza situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas sencillos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando algoritmos.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 784/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

			acompañada.			
9.1. Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema.	- El resumen de una lectura crítica. - Comprensión oral. - El trabajo con imágenes. - La exposición oral de trabajos. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca analiza conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando, rara vez información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), no manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema.	Con gran dificultad analiza conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando, en pocas ocasiones, información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo, con ayuda siempre, una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema.	A menudo, analiza conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando, a veces, información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo, de manera guiada, una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema.	Casi siempre, analiza conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando, con frecuencia información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo, de manera notable, una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema.	Analiza conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema.
9.2. Facilitar la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuado (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	- El resumen de una lectura crítica. - Comprensión oral. - La exposición oral de trabajos. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente facilita la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, casi nunca transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuado (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	Con gran dificultad facilita la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, con ayuda siempre transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuado (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	A veces, analiza y facilita la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, transmitiéndola, de manera acompañada, de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuado (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	Con frecuencia facilita la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, transmitiéndola, de manera notable y de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuado (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	Facilita la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuado (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).
9.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación,	- La autonomía - Los trabajos individuales. - La participación en trabajos cooperativos. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Rara vez, analiza y explica fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y no utilizando, cuando es necesario, los pasos del diseño de ingeniería	Con gran dificultad analiza y explica fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y utilizando, con ayuda siempre, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería	A veces, analiza y explica fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y utilizando, de manera guiada, cuando es necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema,	Con frecuencia, analiza y explica fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración,	Analiza y explica fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación,

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 785/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

evaluación y mejora), incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, para facilitar una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.		(identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora), rara vez incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, para facilitar una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	(identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora), en ocasiones, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, para facilitar una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	exploración, diseño, creación, evaluación y mejora), a menudo, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, para facilitar una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	diseño, creación, evaluación y mejora), incluyendo, casi siempre el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, para facilitar una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	evaluación y mejora), incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, para facilitar una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.
9.4. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones.	- El uso de las TIC y las TAC. - La búsqueda y el tratamiento de la información. - La exposición oral de trabajos. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Rara vez, pone en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones.	Con gran dificultad pone en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones.	A veces, pone en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones.	Con frecuencia, pone en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones.	Pone en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones.
10.1. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, para el correcto trabajo autónomo y cooperativo de saberes científicos, seleccionando, analizando críticamente y representando información, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	- El uso de las TIC y las TAC. - La búsqueda y el tratamiento de la información. - La exposición oral de trabajos. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente, utiliza recursos variados, tradicionales y digitales, para el correcto trabajo autónomo y cooperativo de saberes científicos, rara vez seleccionando, analizando críticamente y casi nunca representando información, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	Pocas veces utiliza recursos variados, tradicionales y digitales, para el correcto trabajo autónomo y cooperativo de saberes científicos, seleccionando, con ayuda siempre, analizando críticamente y representando información, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	A menudo, utiliza recursos variados, tradicionales y digitales, para el correcto trabajo autónomo y cooperativo de saberes científicos, seleccionando, de manera guiada, analizando críticamente y representando información, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	De manera notable, utiliza recursos variados, tradicionales y digitales, para el correcto trabajo autónomo y cooperativo de saberes científicos, seleccionando, con frecuencia, analizando críticamente y representando información, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	Utiliza recursos variados, tradicionales y digitales, para el correcto trabajo autónomo y cooperativo de saberes científicos, seleccionando, analizando críticamente y representando información, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.
10.2. Trabajar de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales, la consulta de información y la creación de contenidos distinguiendo la que tiene un origen científico de las pseudociencias o bulos.	- Pruebas orales/escritas - Un debate - Intervenciones en clase (Registro de Observación y/o rúbrica)	Rara vez, trabaja de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales, la consulta de información y la creación de contenidos distinguiendo, casi nunca, la que tiene un origen científico de las	En ocasiones, trabaja de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales, la consulta de información y la creación de contenidos distinguiendo, pocas veces, la que tiene un origen científico de las pseudociencias o	A menudo, trabaja de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales, la consulta de información y la creación de contenidos distinguiendo, de manera guiada, la que tiene un origen científico de las pseudociencias o	De manera notable, trabaja de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales, la consulta de información y la creación de contenidos distinguiendo, casi siempre, la que tiene un origen científico de las pseudociencias o bulos.	Trabaja de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales, la consulta de información y la creación de contenidos distinguiendo la que tiene un origen científico de las pseudociencias o bulos.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 786/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

		pseudociencias o bulos.	bulos.	bulos.		
11.1. Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.	- El emprendimiento - Un debate - Intervenciones en clase (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca, relaciona con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, no comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.	Con gran dificultad relaciona con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, en ocasiones, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.	A menudo, relaciona con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, a veces, la repercusión global de actuaciones locales.	Con frecuencia relaciona con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, con frecuencia comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.	Relaciona con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.
11.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren e n la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	- El emprendimiento - Un debate - Intervenciones en clase (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca propone ni adopta hábitos sostenibles y saludables no analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, casi nunca valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren e n la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	Pocas veces, propone y adopta hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, en ocasiones valorando su impacto global y basándose, siempre con ayuda, en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren e n la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	A veces, propone y adopta hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose, de manera guiada en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren e n la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	De manera destacada, propone y adopta hábitos sostenibles y saludables analizando, casi siempre, de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren e n la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	Propone y adopta hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren e n la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.
11.3. Colaborar	- El	Casi nunca,	Pocas veces,	A menudo,	De manera	Colabora

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 787/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

activamente y construir relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	emprendimiento - Un debate - Intervenciones en clase (Registro de Observación y/o rúbrica)	colabora activamente ni construye relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, rara vez favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando mínimamente, empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	colabora activamente y construye relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando, en ocasiones, empatía por los demás, respetando, en ocasiones diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	colabora activamente y construye relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando, normalmente empatía por los demás, respetando, a veces, diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	notable, colabora activamente y construye relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando, casi siempre, diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	activamente y construye relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.

9. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA				
Indicadores	**Valoración**			
Planificación:	Mejorable	Aceptable	Satisfactorio	Excelente
● La unidad de programación se ha contextualizado adecuadamente y ha sido motivadora para el alumnado.				
● La situación de aprendizaje ha sido adecuada y motivadora para el alumnado				
● Se han contemplado las competencias específicas y los criterios de evaluación adecuados a esta situación de aprendizaje.				
● Se han contemplado los saberes básicos necesarios para el desarrollo de la situación de aprendizaje.				
● Se ha realizado una planificación temporal con flexibilidad que ha permitido el desarrollo de la concreción curricular prevista.				
● Se han establecido instrumentos de evaluación que han permitido hacer el seguimiento del progreso de aprendizaje del alumnado y que ha alcanzado las competencias y criterios de evaluación previstos.				
● En el proceso de evaluación se ha posibilitado la autoevaluación del alumnado para que tome conciencia de sus fortalezas y sus ámbitos de mejora.				
Proceso de enseñanza-aprendizaje:	Mejorable	Aceptable	Satisfactorio	Excelente
● Se conectan los aprendizajes que va adquiriendo el alumnado con situaciones de vida próximas a este para que pueda extrapolar lo aprendido.				
● Además del libro de texto se ponen en juego otros soportes y recursos que facilitan los aprendizajes previstos con el alumnado.				
● La interacción y la participación activa del alumnado en los procesos de aprendizaje y en la resolución de las tareas y situaciones de aprendizaje es una constante en el aula.				
● La atención a la diversidad es un elemento que siempre es atendido en clase siguiendo los principios y pautas DUA, así como el establecimiento de medidas generales o específicas para el alumnado que lo precisa.				
● Se ha potenciado el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.				
● Se han utilizado estrategias de pensamiento y organizadores gráficos que permiten al alumnado comprender mejor los aprendizajes propuestos.				
● Se ha ido informando al alumnado de sus aciertos y fortalezas y se le ha prestado la ayuda necesaria ante las dificultades encontradas.				
Proceso de evaluación:	Mejorable	Aceptable	Satisfactori	Excelente

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 788/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

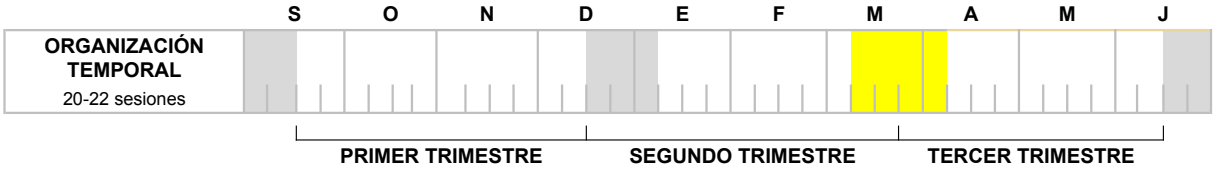
			o	
● El alumnado y sus familias conocen de antemano los procedimientos e instrumentos de evaluación que se van a utilizar.				
● El alumnado dispone de actividades y herramientas que le permiten autoevaluarse y conocer sus puntos fuertes y sus ámbitos de mejora.				
● La evaluación es coherente con las metodologías y las situaciones de aprendizaje propuestas.				
● Se han desarrollado actividades suficientes para que el alumnado consiga los criterios de evaluación y las competencias específicas previstas.				
● Los criterios de calificación están consensuados por el Equipo de ciclo, son conocidos por el alumnado y las familias y responden al grado de logro de los criterios de evaluación y las competencias específicas.				
● Se han tenido en cuenta los principios y pautas DUA para el procedimiento de evaluación seguido.				
● Los resultados de evaluación han sido…				
Propuestas de mejora para la unidad de programación siguiente				

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 789/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº6

1. IDENTIFICACIÓN

CURSO Segundo Curso (4º ESO)
Programa de Diversificación Curricular: Ámbito Científico-Matemático



SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN

A lo largo del desarrollo de la unidad de programación se plantean al alumnado una serie de ejercicios y actividades para que vayan adquiriendo las competencias específicas de las materias de Biología y Geología, a continuación, Matemáticas, y para finalizar Física y Química. Finalizando la unidad encontraremos el apartado «Recuerda» y «Práctica» para estas materias, donde repasar y practicar los conceptos e ideas clave. El apartado denominado «Explora» tiene por finalidad principal hacer pensar y/o provocar la investigación y reflexión del alumnado, estimulando paralelamente el pensamiento crítico y creativo; de este modo, responderán a actividades competenciales: ***¿Cómo se produce la meteorización química por carbonatación?***

Además, en este apartado «Explora», se presenta una situación de aprendizaje: ***¿Qué provoca la desertificación?,*** que se presenta con una tarea de inicio basada en una breve lectura que pone al alumnado en situación, en este caso, sobre la desertificación. Posteriormente realizarán tareas de desarrollo, en las que irán realizando búsquedas de información y podrán trabajar en equipo; terminando con la fase de síntesis, evaluación y comunicación, culminando el producto final y dando paso a la difusión del mismo: recogiendo por escrito la respuesta a la pregunta planteada al inicio, a través de lo investigado sobre la desertificación, presentando el trabajo en Word/Writer, PowerPoint/Impress, Prezi, Canva… e incluyendo animaciones, vídeos, fotografías…

La unidad finaliza con «El desafío», esta sección, que consiste en un juego de mesa, funciona a modo de evaluación o valoración del aprendizaje del alumnado para comprobar si han conseguido alcanzar los saberes básicos. Se puede realizar organizando el aula en parejas. Entre ellos se deben corregir y explicar las respuestas para evitar evaluaciones negativas. En esta unidad, el juego se basa en completar los enunciados que aparecen en las tarjetas.

2. JUSTIFICACIÓN

Esta unidad, con la presentación de su situación de aprendizaje, pretende el desarrollo de la curiosidad y la actitud crítica, así como el refuerzo de las bases de la alfabetización científica que permita al alumnado conocer las células y los números naturales para ayudar a comprender el mundo en el que vive desde una ciudadanía global comprometida, responsable y activa; lo que contribuirá a la adquisición y desarrollo de las competencias clave y específicas.

De esta manera, la adquisición conocimientos y destrezas que desarrolla la unidad permitirán al alumnado:

- Conocer los procesos geológicos externos. El modelado del relieve terrestre.
- Conocer la clasificación de las ecuaciones. Resoluciones de ecuaciones de primer y segundo grado.
- Los cambios en la materia. La química en nuestra sociedad.

En definitiva, el conocimiento científico planteado en esta unidad constituye una parte esencial de la cultura personal, permitiendo al alumnado interpretar la realidad con racionalidad y de forma reflexiva con argumentos para tomar decisiones; identificándose como agente activo y reconociendo que de sus actuaciones y conocimientos dependerá el desarrollo de su entorno.

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL

A través de las tareas que se proponen en la situación de aprendizaje, el producto final será: **presentar un trabajo, basado en la desertificación, explicando qué la provoca.**

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 790/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

4. CONCRECIÓN CURRICULAR

PROGRAMA DE DIVERSIFICACIÓN CURRICULAR: ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

1. Reconocer situaciones susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, formular preguntas que conlleven al planteamiento de problemas y analizar las posibles soluciones usando diferentes saberes, representaciones técnicas y herramientas, para verificar su validez desde un punto de vista lógico y potenciar la adquisición de conceptos y estrategias matemáticas.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM1, STEM2, STEM4, CD2, CPSAA4, CPSAA5, CE3.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
1.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, planteando variantes, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema y proporcionando una representación matemática adecuada.	ACT.2.D.6.1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.	**Resolución de ecuaciones de primer grado.** Actividad 15 (pág. 131) **Resolución de ecuaciones de segundo grado.** Actividades 20-22 (pág. 133) **Practica.** Actividades 43, 45-48 (pág. 141)
1.2. Comprobar la validez de las soluciones a un problema desde un punto de vista lógico matemático, verbalizando de forma clara y concisa el procedimiento seguido, y elaborar las respuestas evaluando su alcance, repercusión y coherencia en su contexto.	ACT.2.D.4.4. Resolución de ecuaciones mediante el uso de la tecnología. ACT.2.F.3.2. Reconocimiento de la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.	**Presentación de la unidad.** *¿Para qué sirven las ecuaciones?* (pág. 120) **Resolución de ecuaciones de primer grado.** Actividad 15 (pág. 131) **Resolución de ecuaciones de segundo grado.** Actividades 20-22 (pág. 133)

3. Comprender cómo las ciencias se generan a partir de una construcción colectiva en continua evolución, interrelacionando conceptos y procedimientos para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CP1, STEM2, STEM3, STEM5, CD1, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC4, CE1, CCEC1.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
3.2. Analizar conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	ACT.2.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. ACT.2.G.6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico a porta a la mejora de la sociedad.	**Presentación de la unidad.** *¿Cómo crees que se ha originado este relieve del Torcal de Antequera, en Málaga?* (pág. 120) *Mira y debate* (pág. 121) **Explora.** *¿Qué provoca la desertificación?* (pág. 143) **Proyecto interdisciplinar 2.** *Concurso de química.*
3.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), cómo a lo largo de la historia, la ciencia ha mostrado un proceso constructivo permanente y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	ACT.2.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. ACT.2.G.6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico a porta a la mejora de la sociedad.	**Presentación de la unidad.** *¿Cómo crees que se ha originado este relieve del Torcal de Antequera, en Málaga?* (pág. 120) *Mira y debate* (pág. 121) **Explora.** *¿Qué provoca la desertificación?* (pág. 143) **Proyecto interdisciplinar 2.** *Concurso de química.*

4. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las ciencias.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CE2, CE3.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
4.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.	ACT.2.F.1.2. Reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje como la autoconciencia y la autorregulación.	**Proyecto interdisciplinar 2.** *Concurso de química.*
4.2. Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	ACT.2.F.1.1. Fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas. ACT.2.F.1.3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje. ACT.2.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas.	**Presentación de la unidad.** *¿Para qué sirven las ecuaciones?* (pág. 120) **Clasificación de las ecuaciones.** Actividades 11-14 (pág. 130) **Resolución de ecuaciones de primer grado.** Actividades 15-16 (pág. 131) **Resolución de ecuaciones de segundo grado.** Actividades 17-22 (pág. 133) **Practica.** Actividades 41-48 (pág. 141)

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 791/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

5. Analizar los elementos de un paisaje concreto utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar la historia y la dinámica del relieve e identificar posibles riesgos naturales.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM2, STEM4, STEM5, CC4 y CE1.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
5.1. Interpretar el paisaje analizando el origen, relación y evolución integrada de sus elementos, entendiendo los procesos geológicos que lo han formado y los fundamentos que determinan su dinámica.	ACT.2.L.8. Reconocimiento de los factores que condicionan el modelado terrestre. Acción de los agentes geológicos externos en relación con la meteorización, erosión, transporte y sedimentación en distintos ambientes.	**Presentación de la unidad.** *¿Cómo crees que se ha originado este relieve del Torcal de Antequera, en Málaga?* (pág. 120) *Mira y debate* (pág. 121) **Procesos geológicos externos.** Actividades 1-3 (pág. 123) **El modelado del relieve terrestre.** Actividades 4-10 (pág. 125-129) **Practica.** Actividades 38-40 (pág. 140) **Explora.** *¿Qué provoca la desertificación?* (pág. 143)
5.2. Analizar los elementos del paisaje, determinando de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.	ACT.2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	

6. Interpretar y comprender problemas de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos del entorno, aplicando diferentes estrategias (como la modelización) y formas de razonamiento (basado en leyes y teorías científicas adecuadas), para obtener soluciones y aplicarlas a la mejora de la realidad cercana y la calidad de vida humana.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CPSAA4, CE3.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
6.1. Interpretar y comprender problemas matemáticos complejos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, organizando y analizando los datos dados, estableciendo relaciones entre ellos, comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas.	ACT.2.H.2. Realización de experimentos relacionados con los sistemas materiales para conocer y describir sus propiedades, composición y clasificación. ACT.2.K.2. Interpretación de las reacciones químicas a nivel macroscópico y microscópico para explicar las relaciones de la química con el medio ambiente, la tecnología y la sociedad.	**Los cambios en la materia.** Las reacciones químicas. Cálculos estequiométricos sencillos. Actividades 23-29 (pág. 135) **La química en nuestra sociedad.** Lectura y puesta en común (pág. 139) **Practica.** Actividades 49-52 (pág. 142) **Explora.** *¿Cómo se produce la meteorización química por carbonatación?* (pág. 142) **Proyecto interdisciplinar 2.** *Concurso de química.*
6.2. Expresar problemas matemáticos complejos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	ACT.2.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. ACT.2.G.6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico a porta a la mejora de la sociedad.	**Presentación de la unidad.** *¿Cómo crees que se ha originado este relieve del Torcal de Antequera, en Málaga?* (pág. 120) *Mira y debate* (pág. 121) **Explora.** *¿Qué provoca la desertificación?* (pág. 143) **Proyecto interdisciplinar 2.** *Concurso de química.*
	ACT.2.K.2. Interpretación de las reacciones químicas a nivel macroscópico y microscópico para explicar las relaciones de la química con el medio ambiente, la tecnología y la sociedad.	**Los cambios en la materia.** Las reacciones químicas. Cálculos estequiométricos sencillos. Actividades 23-29 (pág. 135) **La química en nuestra sociedad.** Lectura y puesta en común (pág. 139) **Practica.** Actividades 49-52 (pág. 142) **Explora.** *¿Cómo se produce la meteorización química por carbonatación?* (pág. 142) **Proyecto interdisciplinar 2.** *Concurso de química.*
6.3. Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica de diversa complejidad y emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	ACT.2.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas.	**Presentación de la unidad.** *¿Cómo crees que se ha originado este relieve del Torcal de Antequera, en Málaga?* (pág. 120) *Mira y debate* (pág. 121) **Procesos geológicos externos.** Actividad 3 (pág. 123) **El modelado del relieve terrestre.** Actividades 4, 6, 8 (págs. 125-129) **Explora.** *¿Qué provoca la desertificación?* (pág. 143) **Proyecto interdisciplinar 2.** *Concurso de química.*
6.4. Resolver problemas matemáticos y fisicoquímicos de diversa complejidad movilizando	ACT.2.F.1.3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea	**Presentación de la unidad.** *¿Para qué sirven las ecuaciones?* (pág. 120)

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 792/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje.	**Clasificación de las ecuaciones.** Actividades 11-14 (pág. 130) **Resolución de ecuaciones de primer grado.** Actividades 15-16 (pág. 131) **Resolución de ecuaciones de segundo grado.** Actividades 17-22 (pág. 133) **Practica.** Actividades 41-48 (pág. 141)
	ACT.2.G.4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.	**Explora.** *¿Cómo se produce la meteorización química por carbonatación?* (pág. 142)
7. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de la metodología científica (formulando preguntas, conjeturas e hipótesis, explicándolas a través de la experimentación, indagación o búsqueda de evidencias), cooperando y de forma autónoma, para desarrollar el razonamiento, el conocimiento y las destrezas científicas. DESCRIPTORES OPERATIVOS:CCL1, CCL3, CP1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA4, CE1, CCEC3.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
7.1. Analizar preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.	ACT.2.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas. ACT.2.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico matemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.	**Presentación de la unidad.** *¿Cómo crees que se ha originado este relieve del Torcal de Antequera, en Málaga?* (pág. 120) *Mira y debate* (pág. 121) **Procesos geológicos externos.** Actividad 3 (pág. 123) **El modelado del relieve terrestre.** Actividades 4, 6, 8 (págs. 125-129) **Explora.** *¿Qué provoca la desertificación?* (pág. 143) **Proyecto interdisciplinar 2.** *Concurso de química.*
	ACT.2.K.1. Análisis de los diferentes tipos de cambios que experimentan los sistemas materiales para relacionarlos con las causas que los producen y con las consecuencias que tienen.	**Los cambios en la materia.** Las reacciones químicas. Cálculos estequiométricos sencillos. Actividades 23-29 (pág. 135) **Practica.** Actividades 49-52 (pág. 142) **Explora.** *¿Cómo se produce la meteorización química por carbonatación?* (pág. 142) **Proyecto interdisciplinar 2.** *Concurso de química.*
7.2. Estructurar los procedimientos experimentales o deductivos, la toma de datos y el análisis de fenómenos del entorno cercano, seleccionando estrategias sencillas de indagación, para obtener conclusiones y respuestas aplicando las leyes y teoría científicas estudiadas, de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.	ACT.2.E.2.3. Obtención de conclusiones razonables a partir de los resultados obtenidos con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.	**Resolución de ecuaciones de primer grado.** Actividad 15 (pág. 131) **Resolución de ecuaciones de segundo grado.** Actividades 20-22 (pág. 133) **Practica.** Actividades 43, 45-48 (pág. 141)
	ACT.2.K.3. Aplicación de la ley de conservación de la masa y de la ley de las proporciones definidas, para utilizarlas como evidencias experimentales que permitan validar el modelo atómico-molecular de la materia. ACT.2.K.4. Análisis de los factores que afectan a las reacciones químicas para predecir su evolución de forma cualitativa y entender su importancia en la resolución de problemas actuales por parte de la ciencia.	**Los cambios en la materia.** Las reacciones químicas. Cálculos estequiométricos sencillos. Actividades 23-29 (pág. 135) **Los cambios en la materia.** Ley de la conservación de la masa; Ley de las proporciones definidas. Actividades 30-37 (pág. 138) **La química en nuestra sociedad.** Lectura y puesta en común (pág. 139) **Practica.** Actividades 49-52 (pág. 142) **Explora.** *¿Cómo se produce la meteorización química por carbonatación?* (pág. 142) **Proyecto interdisciplinar 2.** *Concurso de química.*
7.3. Reproducir experimentos, de manera	ACT.2.G.3. Modelado para la representación y	**Presentación de la unidad.** *¿Cómo*

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 793/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos del entorno cercano, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	*crees que se ha originado este relieve del Torcal de Antequera, en Málaga?* (pág. 120) *Mira y debate* (pág. 121) **Procesos geológicos externos.** Actividades 1-3 (pág. 123) **El modelado del relieve terrestre.** Actividades 4-10 (pág. 125-129) **Practica.** Actividades 38-40 (pág. 140) **Explora.** *¿Qué provoca la desertificación?* (pág. 143)
	ACT.2.G.4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.	**Explora.** *¿Cómo se produce la meteorización química por carbonatación?* (pág. 143)
7.4. Analizar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.	ACT.2.D.4.3. Búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.	**Resolución de ecuaciones de primer grado.** Actividades 15-16 (pág. 131) **Resolución de ecuaciones de segundo grado.** Actividades 17-22 (pág. 133) **Practica.** Actividades 41-48 (pág. 141)
	ACT.2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	**Presentación de la unidad.** *¿Cómo crees que se ha originado este relieve del Torcal de Antequera, en Málaga?* (pág. 120) *Mira y debate* (pág. 121) **Procesos geológicos externos.** Actividades 1-3 (pág. 123) **El modelado del relieve terrestre.** Actividades 4-10 (pág. 125-129) **Practica.** Actividades 38-40 (pág. 140) **Explora.** *¿Qué provoca la desertificación?* (pág. 143)
7.5. Cooperar dentro de un proyecto científico, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	ACT.2.D.4.3. Búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.	**Resolución de ecuaciones de primer grado.** Actividades 15-16 (pág. 131) **Resolución de ecuaciones de segundo grado.** Actividades 17-22 (pág. 133) **Practica.** Actividades 41-48 (pág. 141)
	ACT.2.G.8. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.	**Presentación de la unidad.** *Mira y debate* (pág. 121) **Procesos geológicos externos.** Actividad 3 (pág. 123) **El modelado del relieve terrestre.** Actividades 4 (pág. 125) **Explora.** *¿Qué provoca la desertificación?* (pág. 143) **El desafío** (págs. 144-145) **Proyecto interdisciplinar 2.** *Concurso de química.*
7.6. Presentación de la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).	ACT.2.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico matemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.	**Presentación de la unidad.** *¿Cómo crees que se ha originado este relieve del Torcal de Antequera, en Málaga?* (pág. 120) *Mira y debate* (pág. 121) **Procesos geológicos externos.** Actividades 1-3 (pág. 123) **El modelado del relieve terrestre.** Actividades 4-10 (pág. 125-129) **Practica.** Actividades 38-40 (pág. 140) **Explora.** *¿Qué provoca la desertificación?* (pág. 143) **Proyecto interdisciplinar 2.** *Concurso de química.*
7.7. Exponer la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de	ACT.2.G.7. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la ciencia para el avance y la mejora de la sociedad. La ciencia en	**Presentación de la unidad.** *¿Cómo crees que se ha originado este relieve del Torcal de Antequera, en Málaga?* (pág. 120)

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 794/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	Andalucía.	*Mira y debate* (pág. 121) **Procesos geológicos externos.** *Susan L. Brantley.* Lectura y búsqueda de información (pág. 123) **El modelado del relieve terrestre.** Actividades 4 y 8 (págs. 125 y 128)
9. Interpretar, argumentar, producir y comunicar información, datos científicos y argumentos matemáticos de forma individual y colectiva, utilizando diferentes formatos y la terminología apropiada para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje c científico y la necesidad de una comunicación fiable e n investigación y ciencia, manejando con soltura las reglas y normas básicas de la física y química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas y al uso seguro del laboratorio. DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, CCL5, CP1, STEM4, STEM5, CD2, CD3, CPSAA2, CC1, CE3, CCEC2, CCEC4.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
9.1. Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema.	ACT.2.E.2.3. Obtención de conclusiones razonables a partir de los resultados obtenidos con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.	**Resolución de ecuaciones de primer grado.** Actividad 15 (pág. 131) **Resolución de ecuaciones de segundo grado.** Actividades 20-22 (pág. 133) **Practica.** Actividades 43, 45-48 (pág. 141)
	ACT.2.G.4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.	**Explora.** *¿Cómo se produce la meteorización química por carbonatación?* (pág. 143)
9.2. Facilitar la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuado (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	ACT.2.G.4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.	
9.4. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones.	ACT.2.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico matemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. ACT.2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	**Presentación de la unidad.** *¿Cómo crees que se ha originado este relieve del Torcal de Antequera, en Málaga?* (pág. 120) *Mira y debate* (pág. 121) **Procesos geológicos externos.** Actividades 1-3 (pág. 123) **El modelado del relieve terrestre.** Actividades 4-10 (pág. 125-129) **Practica.** Actividades 38-40 (pág. 140) **Explora.** *¿Qué provoca la desertificación?* (pág. 143) **Proyecto interdisciplinar 2.** *Concurso de química.*
10. Utilizar distintas plataformas digitales, analizando, seleccionando y representando información científica veraz para fomentar el desarrollo personal y resolver preguntas mediante la creación de materiales y s u comunicación efectiva. DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL2, CCL3, CP1, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CPSAA3, CPSAA4, CE3, CCEC3, CCEC4.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
10.1. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, para el correcto trabajo autónomo y cooperativo de saberes científicos, seleccionando, analizando críticamente y representando información, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	ACT.2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	**Presentación de la unidad.** *¿Cómo crees que se ha originado este relieve del Torcal de Antequera, en Málaga?* (pág. 120) *Mira y debate* (pág. 121) **Procesos geológicos externos.** Actividades 1-3 (pág. 123) **El modelado del relieve terrestre.** Actividades 4-10 (pág. 125-129) **Practica.** Actividades 38-40 (pág. 140) **Explora.** *¿Qué provoca la desertificación?* (pág. 143)
10.2. Trabajar de forma adecuada y versátil con	ACT.2.G.3. Modelado para la representación y	**Presentación de la unidad.** *¿Cómo*

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 795/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

medios variados, tradicionales y digitales, la consulta de información y la creación de contenidos distinguiendo la que tiene un origen científico de las pseudociencias o bulos.	comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad. ACT.2.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.	*crees que se ha originado este relieve del Torcal de Antequera, en Málaga?* (pág. 120) *Mira y debate* (pág. 121) **Procesos geológicos externos.** Actividades 1-3 (pág. 123) **El modelado del relieve terrestre.** Actividades 4-10 (pág. 125-129) **Practica.** Actividades 38-40 (pág. 140) **Explora.** *¿Qué provoca la desertificación?* (pág. 143) **Proyecto interdisciplinar 2.** *Concurso de química.*
11. Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, desarrollando destrezas sociales que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en grupos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva, como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender tanto la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global como las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos que permitan analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, para promover y adoptar hábitos que sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva y que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz. DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, CCL5, CP3, STEM3, STEM5, CD3, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA3, CC2, CC3, CC4, CE1, CE2.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
11.1. Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.	ACT.2.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico matemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. ACT.2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	**Presentación de la unidad.** *¿Cómo crees que se ha originado este relieve del Torcal de Antequera, en Málaga?* (pág. 120) *Mira y debate* (pág. 121) **Procesos geológicos externos.** Actividades 1-3 (pág. 123) **El modelado del relieve terrestre.** Actividades 4-10 (pág. 125-129) **Practica.** Actividades 38-40 (pág. 140) **Explora.** *¿Qué provoca la desertificación?* (pág. 143)
11.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren e n la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	ACT.2.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas. ACT.2.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.	**Presentación de la unidad.** *¿Cómo crees que se ha originado este relieve del Torcal de Antequera, en Málaga?* (pág. 120) *Mira y debate* (pág. 121) **Procesos geológicos externos.** Actividad 3 (pág. 123) **El modelado del relieve terrestre.** Actividades 4, 6, 8 (págs. 125-129) **Explora.** *¿Qué provoca la desertificación?* (pág. 143) **Proyecto interdisciplinar 2.** *Concurso de química.*
11.3. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	ACT.2.F.2.1. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo. Uso de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos. ACT.2.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas. ACT.2.F.3.1. Promoción de actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.	**Presentación de la unidad.** *Mira y debate* (pág. 121) **Procesos geológicos externos.** Actividad 3 (pág. 123) **El modelado del relieve terrestre.** Actividades 4 (pág. 125) **Explora.** *¿Qué provoca la desertificación?* (pág. 143) **El desafío** (págs. 144-145) **Proyecto interdisciplinar 2.** *Concurso de química.*

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 796/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

Programa de Diversificación Curricular: Ámbito Científico-Tecnológico																																
CONEXIÓN CON EL PERFIL COMPETENCIAL/PERFIL DE SALIDA																																
Comp. Esp	CCL					CP			STEM					CD					CPSAA					CC				CE			CCEC			
	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4
1									*	*		*			*							*	*							*				
3						*				*	*		*	*			*		*			*					*	*			*			
4													*						*			*							*	*				
5										*		*	*															*	*					
6	*								*	*	*	*										*								*				
7	*		*			*			*	*	*	*		*	*	*							*						*				*	
9	*	*			*	*						*	*		*	*				*					*					*		*		*
10		*	*			*					*	*		*	*	*	*					*	*							*			*	*
11			*		*			*			*		*			*	*			*	*	*				*	*	*	*	*				

Competencias clave: CCL competencia en comunicación lingüística. **CP** competencia plurilingüe. **STEM** competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería. **CD** competencia digital. **CPSAA** competencia personal, social y de aprender a aprender. **CC** competencia ciudadana. **CE** competencia emprendedora. **CCEC** competencia en conciencia y expresión culturales.

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA		
ACTIVIDADES	ORGANIZACIÓN TEMPORAL*	RECURSOS
MOTIVACIÓN – ACTIVACIÓN		
Presentación de la unidad de programación (págs.120-121) ● **Interrogantes.** Se invita al alumnado a que reflexione y se exprese acerca de las imágenes antes de comenzar la unidad, lo que nos permitirá averiguar los conocimientos e inquietudes que los alumnos y las alumnas tienen respecto a los temas que se van a trabajar en ella: *¿Cómo crees que se ha originado este relieve del Torcal de Antequera, en Málaga?; ¿Para qué sirven las ecuaciones?; ¿Cuáles son los productos de una reacción de combustión?* ● **Mira y debate**. Con el vídeo que contiene el código QR se pretende contextualizar y motivar al alumnado en el inicio de esta unidad y responder a las preguntas planteadas. El vídeo de esta unidad es sobre los procesos geológicos externos que modelan el relieve de la superficie terrestre. El debate plantea las causas del deterioro de las estatuas y columnas que se encuentran en el patio de los leones de la Alhambra de Granada.	2 sesiones	● Interrogante acerca de las imágenes de inicio. ●Lluvia de ideas. ●QR con vídeo sobre los procesos geológicos externos que modelan el relieve de la superficie terrestre ●Técnica cooperativa para responder a los interrogantes. ●Debate.
EXPLORACIÓN - ESTRUCTURACIÓN - APLICACIÓN		
Procesos geológicos externos (págs. 122-123) ● Meteorización. ● Erosión. ● Transporte. ● Sedimentación. Ejercicios y actividades para reforzar y razonar sobre los conocimientos adquiridos en el apartado.	2 sesiones	●Investigación bibliográfica y en internet ● Organizador gráfico: tabla comparativa ●Técnica cooperativa
El modelado del relieve (págs. 124-129) ● Modelado de las aguas salvajes. ● Modelado de los torrentes. ● Modelado de los ríos. ● Modelado de las rocas calizas: modelado kárstico. ● Modelado de rocas graníticas. ● Modelado del desierto. ● Modelado de los glaciares. ● Modelado de las costas. Ejercicios y actividades para reforzar y razonar sobre los conocimientos adquiridos en el apartado.	3 sesiones	●Investigación bibliográfica y en internet ● Organizador gráfico: tabla comparativa ●Técnica cooperativa
Clasificación de las ecuaciones (pág. 130) ● Las ecuaciones se pueden clasificar atendiendo al número de incógnitas y al grado de estas, pudiendo ser de primer o segundo grado. Actividades para afianzar los conocimientos adquiridos en el apartado, así como para poner en práctica.	1 sesión	●Organizador gráfico: tabla comparativa
Resolución de ecuaciones de primer grado (pág. 131) ● Las ecuaciones de primer grado se solucionan despejando la incógnita, es decir, dejando la *x* sola en un miembro de la ecuación. Ejercicios y actividades para poner en práctica los conocimientos adquiridos en el apartado.	2 sesiones	● Organizador gráfico: tabla comparativa

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 797/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

Resolución de ecuaciones de segundo grado (págs. 132-133) ● Tipos de ecuaciones de segundo grado. Ejercicios y actividades para poner en práctica los conocimientos adquiridos en el apartado.	2 sesiones	● Organizador gráfico: tabla comparativa
Los cambios en la materia (págs. 134-138) ● Cambios físicos y cambios químicos. ● Las reacciones químicas. Cálculos estequiométricos sencillos. ● Ley de la conservación de la masa. ● Ley de las proporciones definidas. Ejercicios y actividades para poner en práctica los conocimientos adquiridos en el apartado.	3 sesiones	●Organizador gráfico: tabla comparativa
La química en nuestra sociedad (pág. 139) ● La química desempeña un papel fundamental en nuestra sociedad y afecta a muchos aspectos de nuestra vida cotidiana: medicina, alimentación, energía, etc.	1 sesión	●Organizador gráfico: tabla comparativa
Recuerda y práctica (págs. 140-142) En esta sección se recogen los contenidos fundamentales de la unidad con el fin de que el alumnado pueda consolidar los saberes básicos aprendidos. De cada materia hay un resumen y actividades para practicar lo estudiado. Biología y Geología, actividades 38 a 40 (pág. 140) Matemáticas, actividades 41 a 48 (pág. 141) Física y Química, actividades 49 a 52 (pág. 142)	2 sesiones	●Técnicas cooperativas
CONCLUSIÓN		
Explora (págs. 142-143) En esta sección el alumnado debe realizar actividades de indagación siguiendo los pasos del método científico. Es importante que lleven a cabo una reflexión sobre el trabajo realizado y la forma de hacerlo. ● ¿Cómo se produce la meteorización química por carbonatación? **Situación de aprendizaje (**pág. 143) Se plantea una situación de aprendizaje secuenciada en tarea de inicio, tarea de desarrollo para trabajar en equipo y tarea de síntesis, evaluación y comunicación. Propuesta de tareas que conllevan al producto final a partir de la pregunta: ▪¿Qué provoca la desertificación? El alumnado deberá presentar un trabajo, basado en la desertificación, en Word/Writer, PowerPoint/Impress, Prezi, Canva… e incluid animaciones, vídeos, fotografías… **El desafío** (págs. 144-145) ▪Juego de mesa para afianzar y organizar ideas, interpretar, aplicar y avanzar. El alumnado deberá seguir las instrucciones. Este juego se basa en completar los enunciados que aparecen en las tarjetas. **Proyecto interdisciplinar 2** Plantea tareas y actividades en las que desarrollar el ODS 11 (Ciudades y comunidades sostenibles) dado que, aunque las ciudades representan solamente el 3% de la superficie de la Tierra, son responsables del 75% de las emisiones de carbono. *Concurso de química.*	3 sesiones	● Investigación bibliográfica y en internet ● Técnicas cooperativas. ● Distintas formas de presentar un trabajo.

* Organización temporal orientativa en función de las características del grupo-clase.

5.1. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

Esta unidad de programación desarrolla una metodología que reconoce al alumnado como centro de su propio aprendizaje. Los objetivos de la unidad comprenden tanto la clarificación del marco conceptual, como la adquisición de competencias específicas por parte del alumnado, en los saberes básicos relacionados con los rasgos que identifican a las células y a los números naturales.
Se comienza con una doble página inicial donde encontraremos varias preguntas introductorias y motivadoras para introducir al alumnado en los aprendizajes que se desarrollaran a lo largo de la unidad. La presentación de estas preguntas debe servir para incentivar la formulación de preguntas, hipótesis y conjeturas por parte del alumnado, así como para afianzar los elementos básicos y características del método científico, como medio indispensable para poder elaborar respuestas de manera veraz y científica.
La metodología irá encaminada al desarrollo de tareas y proyectos científicos, en los que se realizarán labores de investigación, tanto de campo como de laboratorio, utilizando las metodologías e instrumentos propios de las ciencias biológicas y geológicas, para despertar en el alumnado el espíritu creativo, así como la vocación científica. De este modo se contribuye al desarrollo de la competencia específica 3.
Con este objetivo, se propone la implementación de propuestas pedagógicas que, partiendo del alumnado, les permitan construir el conocimiento con autonomía y creatividad desde sus propios aprendizajes y experiencias.
Para ello se utilizarán diversos tipos de actividades entre las que podemos citar:

- *Recuerda y práctica*. En esta sección se recogen los contenidos fundamentales de la unidad con el fin de que el alumnado pueda consolidar los saberes básicos aprendidos. De cada materia hay un resumen y actividades para practicar lo estudiado.
- *Explora*. Estas actividades o tareas comienzan con un interrogante que el alumnado intentará responder mediante la realización de actividades de investigación, exploración del entorno y los materiales, aprendizaje de los errores y consulta de páginas web. Estas actividades contribuyen al desarrollo de las competencias específicas 1 y 2. Para el completo aprovechamiento de estas actividades es conveniente que al alumnado vaya aprendiendo a detectar fuentes fiables, identificar riesgos asociados al uso de tecnologías digitales, y presente los resultados en formato multimodal que permita la práctica digital del alumnado. La situación de aprendizaje aparece secuenciada en tres fases de tareas diferenciadas: en tarea de inicio, tarea de desarrollo para trabajar en equipo y tarea de síntesis, evaluación y comunicación.
- *El desafío.* Juego de mesa para afianzar y organizar ideas, interpretar, aplicar y avanzar. El alumnado deberá seguir las instrucciones.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 798/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

6. ADAPTACIONES DUA

Principio 3. Proporcionar múltiples formas de implicación.	Principio 1: Proporcionar múltiples formas de representación.	Principio 2: Proporcionar múltiples formas de Acción y Expresión.
Pauta 7. Proporcionar opciones para el interés.	**Pauta 1. Proporcionar opciones para la percepción.**	**Pauta 4. Proporcionar opciones para la acción física.**
Doble página inicial: ● Interrogación: *¿Cómo crees que se ha originado este relieve del Torcal de Antequera, en Málaga?; ¿Para qué sirven las ecuaciones?; ¿Cuáles son los productos de una reacción de combustión?* ● *Mira y debate* ● Situación de aprendizaje y desarrollo producto final: presentar un trabajo, basado en la desertificación, en Word/Writer, PowerPoint/Impress, Prezi, Canva… e incluid animaciones, vídeos, fotografías… ● *El desafío:* el juego se basa en completar los enunciados que aparecen en las tarjetas. ● Proyecto interdisciplinar 2. *Concurso de química.*	Versión digital de la unidad. Recursos digitales de la unidad: ●Lecturas, presentaciones y audiovisuales. ●Infografías e imágenes interactivas. ●Actividades interactivas *Explora* Mapa metal de la unidad.	Recursos digitales de la unidad: ● Actividades interactivas. ● Herramientas digitales.
Pauta 8. Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la persistencia.	**Pauta 2. Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos.**	**Pauta 5. Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.**
Mira y debate ● *Explora:* ¿Cómo se produce la meteorización química por carbonatación? ● *El desafío:* el juego se basa en completar los enunciados que aparecen en las tarjetas. ● Proyecto interdisciplinar 2. *Concurso de química.*	Aclaraciones al margen. Imágenes reales en la unidad. Recursos web en diferentes soportes para presentar la información.	Aprendizajes esenciales y actividades de aplicación: ● Fichas de refuerzo y de ampliación. ● Difusión producto final de la situación de aprendizaje. ● *Debate* en el aula Plan lingüístico. «Saber escuchar y hablar en público» para trabajar y reflexionar las secciones: ¿Qué sabes de…? y Si aún no lo sabes..., descubriremos juntos.
Pauta 9. Proporcionar opciones para la autorregulación	**Pauta 3. Proporcionar opciones para la comprensión**	**Pauta 6. Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas**
Recuerda y practica Porfolio: ● Situación de aprendizaje: propuesta de tareas que conllevan a la elaboración de un producto final.	Doble página inicial. Recursos digitales. Mapa metal de la unidad Compruebo mis conocimientos y competencias: actividades graduadas y contextualizadas. Producto final situación de aprendizaje.	Mapa mental de la unidad. Organizadores gráficos. *Debate* en el aula

7. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA ORDINARIA A NIVEL DE AULA

MEDIDAS GENERALES

La variedad de actividades, las claves y la tarea que se proponen, se han diseñado para contribuir a que el alumnado adquiera los aprendizajes de manera progresiva adecuándonos a los diversos estilos de aprendizaje. Se proponen actividades tanto de tipo literal y reproductivo como de carácter más competencial que incorporan procesos cognitivos más complejos asociados a inferencias, valoraciones y creaciones de productos, combinando estrategias y destrezas de pensamiento, aprendizaje cooperativo, educación emocional, cultura emprendedora y el uso de las TIC.
De igual modo disponemos de actividades complementarias de refuerzo y ampliación asociadas a la unidad para ofrecer una respuesta más adaptada el amplio abanico de los estilos de aprendizaje del alumnado. Además de todo ello, el profesorado hará referencia a medidas más concretas de acuerdo con las características a su grupo.

Recursos:

Tanto en los recursos impresos como en los recursos digitales, se combinarán procesos cognitivos variados, adecuándonos a los diversos estilos de aprendizaje del alumnado.
Los ejercicios, actividades y tareas planteadas se han diseñado para contribuir a que el alumnado adquiera los aprendizajes de manera progresiva, partiendo de la reproducción y el conocimiento, hasta procesos cognitivos que contribuyen a aprendizajes más profundos a partir de las tareas planteadas.
Atendiendo a los recursos previstos para la atención a la diversidad, con carácter general, podemos citar:

- Adaptación curricular. Propuesta de las unidades de programación con un nivel inferior.
- Refuerzo curricular. Material de apoyo y repaso de la totalidad de la materia para lograr los criterios de evaluación.
- Fichas de refuerzo. Propuesta para reforzar saberes y competencias específicas.
- Fichas de ampliación. Propuesta para ampliar saberes, habilidades y estrategias.

Además, de entre las medidas generales que nos permite la normativa vigente, en esta situación de aprendizaje utilizaremos *(dejar solo las que correspondan*):

- Agrupación de áreas en ámbitos de conocimiento.
- Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor o profesora dentro del aula.
- Desdoblamientos de grupos en las áreas de carácter instrumental.
- Agrupamientos flexibles para la atención del alumnado en un grupo específico.
- Acción tutorial.
- Metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos.
- Actuaciones de coordinación en el proceso de tránsito entre etapas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 799/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

- Actuaciones de prevención y control del absentismo.

MEDIDAS ESPECÍFICAS

Como medidas específicas, de acuerdo con la normativa vigente, en esta situación de aprendizaje utilizaremos *dejar solo las que correspondan)*:

- Programas de refuerzo del aprendizaje.
- Programas de profundización.
- Apoyo dentro del aula por PT, AL, personal complementario u otro personal.
- Programas específicos para el tratamiento personalizado del alumnado NEAE.
- Atención educativa al alumnado por situaciones de hospitalización o de convalecencia domiciliaria.
- Flexibilización de la escolarización para el alumnado de altas capacidades.
- Escolarización en un curso inferior al correspondiente por edad del alumnado de incorporación tardía en el sistema educativo.
- Atención específica para el alumnado que se incorpora tardíamente y presenta graves carencias en la comunicación lingüística.
- Programas de adaptación curricular:
  - Adaptación curricular de acceso.
  - Adaptaciones curriculares significativas.
  - Adaptaciones curriculares para alumnado con altas capacidades intelectuales.

8. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE OBSERVACIÓN	RÚBRICAS				
		Insuficiente (IN) Del 1 al 4	Suficiente (SU) Del 5 al 6	Bien (BI) Entre el 6 y el 7	Notable (NT) Entre el 7 y el 8	Sobresaliente (SB) Entre el 9 y el 10
1.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, planteando variantes, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema y proporcionando una representación matemática adecuada.	- Cuaderno del alumnado. - La resolución individual de ejercicios - La autonomía personal (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca, reconoce situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, no planteando variantes, no modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema y proporcionando una representación matemática adecuada.	Con gran dificultad, situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, planteando con ayuda siempre variantes, modificando pocas veces alguno de sus datos o alguna condición del problema y proporcionando una representación matemática adecuada.	A veces, reconoce situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, planteando variantes, modificando, con ayuda alguno de sus datos o alguna condición del problema y proporcionando una representación matemática adecuada.	Casi siempre, reconoce situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, planteando variantes, modificando, de manera destacada alguno de sus datos o alguna condición del problema y proporcionando una representación matemática adecuada.	Reconoce situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, planteando variantes, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema y proporcionando una representación matemática adecuada.
1.2. Comprobar la validez de las soluciones a un problema desde un punto de vista lógico matemático, verbalizando de forma clara y concisa el procedimiento seguido, y elaborar las respuestas evaluando su alcance, repercusión y coherencia en su contexto.	- Cuaderno del alumnado. - Pruebas orales y escritas - Trabajos individuales. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente comprueba la validez de las soluciones a un problema desde un punto de vista lógico-matemático no verbalizando de forma clara y concisa el procedimiento seguido, y sin elaborar las respuestas evaluando su alcance, repercusión y coherencia en su contexto.	Con gran dificultad, comprueba la validez de las soluciones a un problema desde un punto de vista lógico-matemático escasamente, verbalizando de forma clara y concisa el procedimiento seguido, y elaborando, con ayuda siempre, las respuestas evaluando su alcance, repercusión y coherencia en su contexto.	A veces, comprueba la validez de las soluciones a un problema desde un punto de vista lógico-matemático verbalizando de forma clara y concisa el procedimiento seguido, y elaborando, de manera guiada, las respuestas evaluando su alcance, repercusión y coherencia en su contexto.	Con frecuencia comprueba la validez de las soluciones a un problema desde un punto de vista lógico-matemático verbalizando de forma clara y concisa el procedimiento seguido, y elaborando, de manera notable, las respuestas evaluando su alcance, repercusión y coherencia en su contexto.	Comprueba la validez de las soluciones a un problema desde un punto de vista lógico-matemático verbalizando de forma clara y concisa el procedimiento seguido, y elaborar las respuestas evaluando su alcance, repercusión y coherencia en su contexto.
3.2. Analizar conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la	- La redacción y la presentación de trabajos escritos - Los trabajos e informes (expresión escrita) - Los trabajos individuales (Registro de Observación y/o	Mínimamente analiza conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la	Pocas veces, analiza conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para	A veces, analiza conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para	A menudo, analiza conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para	Analiza conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 800/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	rúbrica)	sociedad sin llegar a reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	reconocer, con ayuda siempre, la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	reconocer, con ayuda, la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	reconocer, casi siempre, la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.
3.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), cómo a lo largo de la historia, la ciencia ha mostrado un proceso constructivo permanente y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	- La exposición oral de trabajos - La redacción y la presentación de trabajos escritos - Intervenciones en clase. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca reconoce, en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), cómo a lo largo de la historia, la ciencia ha mostrado un proceso constructivo permanente y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	Con gran dificultad reconoce, en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), cómo a lo largo de la historia, la ciencia ha mostrado un proceso constructivo permanente y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	A veces, reconoce, en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), cómo a lo largo de la historia, la ciencia ha mostrado un proceso constructivo permanente y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	Con frecuencia, reconoce en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), cómo a lo largo de la historia, la ciencia ha mostrado un proceso constructivo permanente y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	Reconoce, en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), cómo a lo largo de la historia, la ciencia ha mostrado un proceso constructivo permanente y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.
4.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.	- El tratamiento de diversidad en el grupo - La participación en los trabajos cooperativos - La autonomía personal. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente, gestiona las emociones propias y desarrolla el autoconcepto matemático como herramienta, no generando expectativas positivas ante nuevos retos, no llegando a pensar de forma crítica y creativa, sin adaptarse ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.	En pocas ocasiones, gestiona las emociones propias y desarrolla el autoconcepto matemático como herramienta, generando con ayuda siempre, expectativas positivas ante nuevos retos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose con gran dificultad, ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.	A veces, gestiona las emociones propias y desarrolla el autoconcepto matemático como herramienta, no generando expectativas positivas ante nuevos retos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose, con ayuda, ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.	A menudo, gestiona las emociones propias y desarrolla el autoconcepto matemático como herramienta, generando con frecuencia expectativas positivas ante nuevos retos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose, de manera notable, ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.	Gestiona las emociones propias y desarrolla el autoconcepto matemático como herramienta, no generando expectativas positivas ante nuevos retos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.
4.2. Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	- El tratamiento de diversidad individual - La autonomía personal - Las intervenciones en clase. - La resolución individual de ejercicios (Registro de Observación y/o rúbrica)	Rara vez, muestra una actitud positiva y perseverante, no aceptando la crítica razonada, el error ni las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	En pocas ocasiones, muestra una actitud positiva y perseverante, a veces aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas, siempre con ayuda.	A veces, muestra una actitud positiva y perseverante, aceptando con ayuda siempre la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas, de manera acompañada.	Con frecuencia, muestra una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas, de manera notable.	Muestra una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.
5.1. Interpretar el paisaje analizando el origen, relación y evolución integrada de sus elementos, entendiendo los procesos geológicos que lo han formado y los fundamentos que	- El uso de las TIC y las TAC - La búsqueda y el tratamiento de la información - El trabajo con imágenes. - Los trabajos en informes	Mínimamente interpreta el paisaje analizando el origen, relación y evolución integrada de sus elementos, no entendiendo los	Con gran dificultad interpreta el paisaje analizando el origen, relación y evolución integrada de sus elementos, entendiendo, pocas veces, los procesos geológicos que lo	A veces, interpreta el paisaje analizando el origen, relación y evolución integrada de sus elementos, entendiendo, con ayuda, los procesos geológicos que lo	A menudo, interpreta el paisaje analizando el origen, relación y evolución integrada de sus elementos, entendiendo, de manera notable, los procesos	Interpreta el paisaje analizando el origen, relación y evolución integrada de sus elementos, entendiendo los procesos geológicos que lo han formado y los

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 801/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

determinan su dinámica.	(expresión escrita) (Registro de Observación y/o rúbrica)	procesos geológicos que lo han formado y los fundamentos que determinan su dinámica.	han formado y los fundamentos que determinan su dinámica.	han formado y los fundamentos que determinan su dinámica.	geológicos que lo han formado y los fundamentos que determinan su dinámica.	fundamentos que determinan su dinámica.
5.2. Analizar los elementos del paisaje, determinando de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.	- El cuaderno del alumnado - El trabajo con imágenes - La comprensión lectora (comprensión escrita) - La escucha activa en audiciones (Registro de Observación y/o rúbrica)	Rara vez, analiza los elementos del paisaje, no determinando casi nunca, de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.	Con dificultad analiza los elementos del paisaje, determinando, siempre con ayuda, de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.	A veces, analiza los elementos del paisaje, determinando, de forma acompañada, de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.	A menudo, analiza los elementos del paisaje, determinando, de manera notable, de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.	Analiza los elementos del paisaje, determinando de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.
6.1. Interpretar y comprender problemas matemáticos complejos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, organizando y analizando los datos dados, estableciendo relaciones entre ellos, comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas.	- El cuaderno del alumnado - El tratamiento de diversidad individual - La redacción y la presentación de trabajos escritos - Los trabajos individuales (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente interpreta y comprende problemas matemáticos complejos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, no organizando y analizando los datos dados, apenas estableciendo relaciones entre ellos, casi nunca comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas.	Con gran dificultad, interpreta y comprende problemas matemáticos complejos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, con ayuda siempre organizando y analizando los datos dados, pocas veces estableciendo relaciones entre ellos, comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas.	A veces, interpreta y comprende problemas matemáticos complejos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, con ayuda, organizando y analizando los datos dados, estableciendo algunas relaciones entre ellos, comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas.	A menudo, interpreta y comprende problemas matemáticos complejos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, organizando, y analizando de manera destacada los datos dados, estableciendo relaciones entre ellos, comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas.	Interpreta y comprende problemas matemáticos complejos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, organizando y analizando los datos dados, estableciendo relaciones entre ellos, comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas.
6.2. Expresar problemas matemáticos complejos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	- La comprensión lectora (comprensión escrita) - La resolución individual de ejercicios - Los trabajos e informes (expresión escrita) (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente expresa problemas matemáticos complejos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	Con gran dificultad expresa problemas matemáticos complejos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando, con ayuda siempre representaciones matemáticas utilizando a veces, herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	A veces, expresa problemas matemáticos complejos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando, de manera guiada, representaciones matemáticas utilizando a menudo, herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	Con frecuencia, expresa problemas matemáticos complejos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando, de manera destacada, representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	Expresa problemas matemáticos complejos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.
6.3. Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones	- El emprendimiento - La exposición oral de trabajos	Casi nunca reconoce y describe en el entorno inmediato	Con gran dificultad, reconoce y describe en el entorno inmediato	A veces, reconoce y describe en el entorno inmediato situaciones	A menudo, reconoce y describe en el entorno inmediato	Reconoce y describe en el entorno inmediato situaciones

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 802/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

problemáticas reales de índole científica de diversa complejidad y emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	- La participación en los trabajos cooperativos - La autonomía personal (Registro de Observación y/o rúbrica)	situaciones problemáticas reales de índole científica de diversa complejidad y emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	situaciones problemáticas reales de índole científica de diversa complejidad y emprende, de manera acompañada siempre, iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando, con ayuda algunas herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	problemáticas reales de índole científica de diversa complejidad y emprende, con ayuda, iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando algunas herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	situaciones problemáticas reales de índole científica de diversa complejidad y emprende, de manera notable, iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	problemáticas reales de índole científica de diversa complejidad y emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.
6.4. Resolver problemas matemáticos y fisicoquímicos de diversa complejidad movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	- Redacción y presentación de trabajos escritos. - Pruebas orales/escritas. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente resuelve problemas matemáticos y fisicoquímicos de diversa complejidad no llegando a movilizar los conocimientos necesarios, casi nunca aplicando las teorías y leyes científicas, apenas razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	Con dificultad resuelve problemas matemáticos y fisicoquímicos de diversa complejidad movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	A veces, resuelve problemas matemáticos y fisicoquímicos de diversa complejidad movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	Con frecuencia, resuelve problemas matemáticos y fisicoquímicos de diversa complejidad movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	Resuelve problemas matemáticos y fisicoquímicos de diversa complejidad movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.
7.1. Analizar preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.	- La redacción y la presentación de trabajos escritos - Los apuntes de clase - Los trabajos e informes (expresión escrita) - Los trabajos individuales (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca, analiza preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, no utilizando métodos científicos, intentando explicar, rara vez, fenómenos del entorno cercano, y sin realizar predicciones sobre estos.	Con gran dificultad analiza preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando, en ocasiones métodos científicos, intentando explicar, con ayuda siempre, fenómenos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.	A veces, analiza preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando, a menudo, métodos científicos, intentando explicar, de forma acompañada, fenómenos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.	A menudo, analiza preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando, con frecuencia, métodos científicos, intentando explicar, de manera notable, fenómenos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.	Analiza preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.
7.2. Estructurar los procedimientos experimentales o deductivos, la toma de datos y el análisis de fenómenos del entorno cercano, seleccionando estrategias sencillas de indagación, para obtener conclusiones y respuestas	- El emprendimiento - El tratamiento de diversidad individual - Participación en los trabajos cooperativos (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente, estructura los procedimientos experimentales o deductivos, la toma de datos y el análisis de fenómenos del entorno cercano, no seleccionando estrategias sencillas de	Pocas veces estructura los procedimientos experimentales o deductivos, la toma de datos y el análisis de fenómenos del entorno cercano, seleccionando, siempre con ayuda, estrategias	A veces, estructura los procedimientos experimentales o deductivos, la toma de datos y el análisis de fenómenos del entorno cercano, seleccionando, de manera guiada, estrategias sencillas de indagación, para	A menudo, estructura los procedimientos experimentales o deductivos, la toma de datos y el análisis de fenómenos del entorno cercano, seleccionando, casi siempre, estrategias	Estructura los procedimientos experimentales o deductivos, la toma de datos y el análisis de fenómenos del entorno cercano, seleccionando estrategias sencillas de indagación, para

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 803/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

aplicando las leyes y teoría científicas estudiadas, de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.		indagación, para obtener conclusiones y respuestas aplicando, rara vez, las leyes y teoría científicas estudiadas, de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.	sencillas de indagación, para obtener conclusiones y respuestas aplicando, en ocasiones, las leyes y teoría científicas estudiadas, de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.	obtener conclusiones y respuestas aplicando, a menudo, las leyes y teoría científicas estudiadas, de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.	sencillas de indagación, para obtener conclusiones y respuestas aplicando, de manera notable, las leyes y teoría científicas estudiadas, de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.	obtener conclusiones y respuestas aplicando las leyes y teoría científicas estudiadas, de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.
7.3. Reproducir experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos del entorno cercano, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	- El tratamiento de diversidad en el grupo - La participación en los trabajos cooperativos - Un debate (Registro de Observación y/o rúbrica)	Rara vez, reproduce experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y casi nunca toma datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos del entorno cercano, no utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	Con gran dificultad, reproduce experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos del entorno cercano, utilizando, siempre con ayuda, los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	A veces, reproduce experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos del entorno cercano, utilizando, a menudo, los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	A menudo, reproduce experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos del entorno cercano, utilizando, de manera notable, los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	Reproduce experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos del entorno cercano, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.
7.4. Analizar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.	- El emprendimiento. - La participación en los trabajos cooperativos. - Intervenciones en clase. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Rara vez, analiza los resultados obtenidos en el proyecto de investigación no utilizando, cuando es necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, no analizando patrones, propiedades y relaciones.	Con gran dificultad, analiza los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, siempre con ayuda, cuando es necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, rara vez analizando patrones, propiedades y relaciones.	A veces, analiza los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, de manera acompañada cuando es necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando, en ocasiones patrones, propiedades y relaciones.	Con frecuencia, analiza los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, de manera notable. cuando es necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando, casi siempre, patrones, propiedades y relaciones.	Analiza los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando es necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.
7.5. Cooperar dentro de un proyecto científico, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	- La redacción y la presentación de trabajos escritos - Las intervenciones en clase: exposición oral. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente coopera dentro de un proyecto científico, asumiendo responsablement e una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	Pocas veces, coopera dentro de un proyecto científico, asumiendo, en ocasiones responsablemente una función concreta, respetando con dificultad la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	A menudo, coopera dentro de un proyecto científico, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando, a veces, la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	De manera notable, coopera dentro de un proyecto científico, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando, de manera notable, la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	Coopera dentro de un proyecto científico, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 804/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

7.6. Presentación de la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).	- La redacción y la presentación de trabajos escritos - Las intervenciones en clase: exposición oral (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca, presenta la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo no utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).	Pocas veces, presenta la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando, pocas veces el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).	A veces, presenta la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando, con ayuda, el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).	Con frecuencia, presenta la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando, de manera notable, el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).	Presenta la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).
7.7. Exponer la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	- El cuaderno del alumnado. - El trabajo con imágenes. - La búsqueda y el tratamiento de la información. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca, expone la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, no destacando el papel de la mujer, ni fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y ni entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, no reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	Pocas veces, expone la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo, con ayuda siempre, la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	A veces, expone la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo, con ayuda, la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	Con frecuencia, expone la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo, de manera destacada, la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	Expone la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.
9.1. Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un	- El resumen de una lectura crítica. - Comprensión oral. - El trabajo con imágenes. - La exposición oral de trabajos. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca analiza conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando, rara vez información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), no manteniendo una actitud crítica,	Con gran dificultad analiza conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando, en pocas ocasiones, información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo, con ayuda siempre, una actitud crítica, obteniendo conclusiones	A menudo, analiza conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando, a veces, información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo, de manera guiada, una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y	Casi siempre, analiza conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando, con frecuencia información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo, de manera notable, una actitud crítica, obteniendo conclusiones	Analiza conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 805/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

problema.		obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema.	fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema.	usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema.	fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema.	datos para la resolución de un problema.
9.2. Facilitar la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuado (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	- El resumen de una lectura crítica. - Comprensión oral. - La exposición oral de trabajos. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente facilita la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, casi nunca transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuado (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	Con gran dificultad facilita la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, con ayuda siempre transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuado (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	A veces, analiza y facilita la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, transmitiéndola, de manera acompañada, de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuado (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	Con frecuencia facilita la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, transmitiéndola, de manera notable y de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuado (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	Facilita la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuado (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).
9.4. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones.	- El uso de las TIC y las TAC. - La búsqueda y el tratamiento de la información. - La exposición oral de trabajos. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Rara vez, pone en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones.	Con gran dificultad pone en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones.	A veces, pone en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones.	Con frecuencia, pone en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones.	Pone en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones.
10.1. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, para el correcto trabajo autónomo y cooperativo de saberes científicos, seleccionando, analizando críticamente y representando información, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	- El uso de las TIC y las TAC. - La búsqueda y el tratamiento de la información. - La exposición oral de trabajos. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente, utiliza recursos variados, tradicionales y digitales, para el correcto trabajo autónomo y cooperativo de saberes científicos, rara vez seleccionando, analizando críticamente y casi nunca representando información, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	Pocas veces utiliza recursos variados, tradicionales y digitales, para el correcto trabajo autónomo y cooperativo de saberes científicos, seleccionando, con ayuda siempre, analizando críticamente y representando información, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	A menudo, utiliza recursos variados, tradicionales y digitales, para el correcto trabajo autónomo y cooperativo de saberes científicos, seleccionando, de manera guiada, analizando críticamente y representando información, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	De manera notable, utiliza recursos variados, tradicionales y digitales, para el correcto trabajo autónomo y cooperativo de saberes científicos, seleccionando, con frecuencia, analizando críticamente y representando información, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	Utiliza recursos variados, tradicionales y digitales, para el correcto trabajo autónomo y cooperativo de saberes científicos, seleccionando, analizando críticamente y representando información, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.
10.2. Trabajar de forma adecuada y versátil con medios	- Pruebas orales/escritas - Un debate	Rara vez, trabaja de forma adecuada y	En ocasiones, trabaja de forma adecuada y versátil	A menudo, trabaja de forma adecuada y versátil con	De manera notable, trabaja de forma adecuada y versátil	Trabaja de forma adecuada y versátil con medios

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 806/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

variados, tradicionales y digitales, la consulta de información y la creación de contenidos distinguiendo la que tiene un origen científico de las pseudociencias o bulos.	- Intervenciones en clase (Registro de Observación y/o rúbrica)	versátil con medios variados, tradicionales y digitales, la consulta de información y la creación de contenidos distinguiendo, casi nunca, la que tiene un origen científico de las pseudociencias o bulos.	con medios variados, tradicionales y digitales, la consulta de información y la creación de contenidos distinguiendo, pocas veces, la que tiene un origen científico de las pseudociencias o bulos.	medios variados, tradicionales y digitales, la consulta de información y la creación de contenidos distinguiendo, de manera guiada, la que tiene un origen científico de las pseudociencias o bulos.	con medios variados, tradicionales y digitales, la consulta de información y la creación de contenidos distinguiendo, casi siempre, la que tiene un origen científico de las pseudociencias o bulos.	variados, tradicionales y digitales, la consulta de información y la creación de contenidos distinguiendo la que tiene un origen científico de las pseudociencias o bulos.
11.1. Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.	- El emprendimiento - Un debate - Intervenciones en clase (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca, relaciona con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, no comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.	Con gran dificultad relaciona con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, en ocasiones, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.	A menudo, relaciona con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, a veces, la repercusión global de actuaciones locales.	Con frecuencia relaciona con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, con frecuencia comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.	Relaciona con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.
11.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren e n la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	- El emprendimiento - Un debate - Intervenciones en clase (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca propone ni adopta hábitos sostenibles y saludables no analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, casi nunca valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren e n la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias	Pocas veces, propone y adopta hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, en ocasiones valorando su impacto global y basándose, siempre con ayuda, en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren e n la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo	A veces, propone y adopta hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose, de manera guiada en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren e n la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir	De manera destacada, propone y adopta hábitos sostenibles y saludables analizando, casi siempre, de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren e n la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como	Propone y adopta hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren e n la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 807/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

		propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	ciencia.
11.3. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	- El emprendimiento - Un debate - Intervenciones en clase (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca, colabora activamente ni construye relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, rara vez favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando mínimamente, empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	Pocas veces, colabora activamente y construye relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando, en ocasiones, empatía por los demás, respetando, en ocasiones diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	A menudo, colabora activamente y construye relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando, normalmente empatía por los demás, respetando, a veces, diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	De manera notable, colabora activamente y construye relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando, casi siempre, diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	Colabora activamente y construye relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.

9. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA				
Indicadores	**Valoración**			
Planificación:	Mejorable	Aceptable	Satisfactorio	Excelente
● La unidad de programación se ha contextualizado adecuadamente y ha sido motivadora para el alumnado.				
● La situación de aprendizaje ha sido adecuada y motivadora para el alumnado				
● Se han contemplado las competencias específicas y los criterios de evaluación adecuados a esta situación de aprendizaje.				
● Se han contemplado los saberes básicos necesarios para el desarrollo de la situación de aprendizaje.				
● Se ha realizado una planificación temporal con flexibilidad que ha permitido el desarrollo de la concreción curricular prevista.				
● Se han establecido instrumentos de evaluación que han permitido hacer el seguimiento del progreso de aprendizaje del alumnado y que ha alcanzado las competencias y criterios de evaluación previstos.				
● En el proceso de evaluación se ha posibilitado la autoevaluación del alumnado para que tome conciencia de sus fortalezas y sus ámbitos de mejora.				
Proceso de enseñanza-aprendizaje:	Mejorable	Aceptable	Satisfactorio	Excelente
● Se conectan los aprendizajes que va adquiriendo el alumnado con situaciones de vida próximas a este para que pueda extrapolar lo aprendido.				
● Además del libro de texto se ponen en juego otros soportes y recursos que facilitan los aprendizajes previstos con el alumnado.				
● La interacción y la participación activa del alumnado en los procesos de aprendizaje y en la				

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 808/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

resolución de las tareas y situaciones de aprendizaje es una constante en el aula.				
● La atención a la diversidad es un elemento que siempre es atendido en clase siguiendo los principios y pautas DUA, así como el establecimiento de medidas generales o específicas para el alumnado que lo precisa.				
● Se ha potenciado el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.				
● Se han utilizado estrategias de pensamiento y organizadores gráficos que permiten al alumnado comprender mejor los aprendizajes propuestos.				
● Se ha ido informando al alumnado de sus aciertos y fortalezas y se le ha prestado la ayuda necesaria ante las dificultades encontradas.				
Proceso de evaluación:	Mejorable	Aceptable	Satisfactorio	Excelente
● El alumnado y sus familias conocen de antemano los procedimientos e instrumentos de evaluación que se van a utilizar.				
● El alumnado dispone de actividades y herramientas que le permiten autoevaluarse y conocer sus puntos fuertes y sus ámbitos de mejora.				
● La evaluación es coherente con las metodologías y las situaciones de aprendizaje propuestas.				
● Se han desarrollado actividades suficientes para que el alumnado consiga los criterios de evaluación y las competencias específicas previstas.				
● Los criterios de calificación están consensuados por el Equipo de ciclo, son conocidos por el alumnado y las familias y responden al grado de logro de los criterios de evaluación y las competencias específicas.				
● Se han tenido en cuenta los principios y pautas DUA para el procedimiento de evaluación seguido.				
● Los resultados de evaluación han sido…				
Propuestas de mejora para la unidad de programación siguiente				

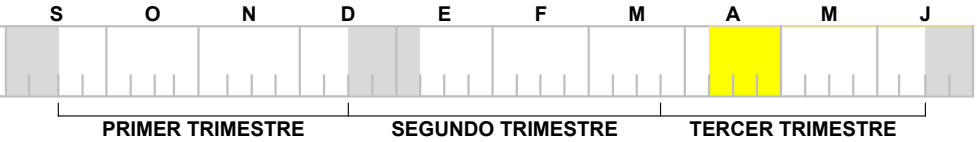
VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 809/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº7

1. IDENTIFICACIÓN

CURSO Segundo Curso (4º ESO)
Programa de Diversificación Curricular: Ámbito Científico-Matemático

ORGANIZACIÓN TEMPORAL
20-22 sesiones



SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN

A lo largo del desarrollo de la unidad de programación se plantean al alumnado una serie de ejercicios y actividades para que vayan adquiriendo las competencias específicas de las materias de Biología y Geología, a continuación, Matemáticas, y para finalizar Física y Química. Finalizando la unidad encontraremos el apartado «Recuerda» y «Práctica» para estas materias, donde repasar y practicar los conceptos e ideas clave. El apartado denominado «Explora» tiene por finalidad principal hacer pensar y/o provocar la investigación y reflexión del alumnado, estimulando paralelamente el pensamiento crítico y creativo; de este modo, responderán a actividades competenciales: ***¿Cómo se pueden mitigar los efectos catastróficos de los aludes?***

Además, en este apartado «Explora», se presenta una situación de aprendizaje: ***¿Cómo prevenir los riesgos inducidos por la acción humana?,*** que se presenta con una tarea de inicio basada en una breve lectura que pone al alumnado en situación, en este caso, sobre los riesgos geológicos. Posteriormente realizarán tareas de desarrollo, en las que irán realizando búsquedas de información y podrán trabajar en equipo; terminando con la fase de síntesis, evaluación y comunicación, culminando el producto final y dando paso a la difusión del mismo: recogiendo por escrito la respuesta a la pregunta planteada al inicio, a través de lo investigado sobre los riesgos geológicos, presentando el trabajo en Word/Writer, PowerPoint/Impress, Prezi, Canva… e incluyendo animaciones, vídeos, fotografías…

La unidad finaliza con «El desafío», esta sección, que consiste en un juego de mesa, funciona a modo de evaluación o valoración del aprendizaje del alumnado para comprobar si han conseguido alcanzar los saberes básicos. Se puede realizar organizando el aula en parejas. Entre ellos se deben corregir y explicar las respuestas para evitar evaluaciones negativas. En esta unidad, el juego se basa en preguntas con dos posibles respuestas a elegir una.

2. JUSTIFICACIÓN

Esta unidad, con la presentación de su situación de aprendizaje, pretende el desarrollo de la curiosidad y la actitud crítica, así como el refuerzo de las bases de la alfabetización científica que permita al alumnado conocer las células y los números naturales para ayudar a comprender el mundo en el que vive desde una ciudadanía global comprometida, responsable y activa; lo que contribuirá a la adquisición y desarrollo de las competencias clave y específicas.

De esta manera, la adquisición conocimientos y destrezas que desarrolla la unidad permitirán al alumnado:

- Conocer los riesgos naturales e inducidos. Riesgos causados por procesos geológicos externos. Riesgos climáticos.
- Reconocer y usar las funciones. Función de proporcionalidad directa. Función afín. Función de proporcionalidad inversa. Función cuadrática. Función exponencial.
- Estudio del movimiento. Movimiento rectilíneo, y circular uniforme.

En definitiva, el conocimiento científico planteado en esta unidad constituye una parte esencial de la cultura personal, permitiendo al alumnado interpretar la realidad con racionalidad y de forma reflexiva con argumentos para tomar decisiones; identificándose como agente activo y reconociendo que de sus actuaciones y conocimientos dependerá el desarrollo de su entorno.

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL

A través de las tareas que se proponen en la situación de aprendizaje, el producto final será: **presentar un trabajo, basado en los riesgos geológicos, explicando cómo prevenir los riesgos inducidos por la acción humana.**

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 810/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

4. CONCRECIÓN CURRICULAR

PROGRAMA DE DIVERSIFICACIÓN CURRICULAR: ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

1. Reconocer situaciones susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, formular preguntas que conlleven al planteamiento de problemas y analizar las posibles soluciones usando diferentes saberes, representaciones técnicas y herramientas, para verificar su validez desde un punto de vista lógico y potenciar la adquisición de conceptos y estrategias matemáticas.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM1, STEM2, STEM4, CD2, CPSAA4, CPSAA5, CE3.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
1.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, planteando variantes, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema y proporcionando una representación matemática adecuada.	ACT.2.D.5.1. Aplicación y comparación de las diferentes formas de representación de una relación. ACT.2.D.5.2. Identificación de funciones, lineales o no lineales y comparación de sus propiedades a partir de tablas, gráficas o expresiones algebraicas.	**Funciones.** Lectura y puesta en común (pág. 154) **Función de proporcionalidad directa.** Ejercicio resuelto (pág. 155) **Función afín.** Actividades 6-9 (pág. 156) **Función de proporcionalidad inversa.** Actividades 10-11 (pág. 157) **Función cuadrática**. Actividades 12-13 (pág. 158) **Función exponencial.** Actividades 14-15 (pág. 159) **Practica.** Actividades 27-29 (pág. 167)

2. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM1, CD1, CD2, CE1.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
2.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.	ACT.2.D.2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. ACT.2.D.2.2. Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada.	**Funciones.** Lectura y puesta en común (pág. 154) **Función de proporcionalidad directa.** Ejercicio resuelto (pág. 155) **Función afín.** Actividades 6-9 (pág. 156) **Función de proporcionalidad inversa.** Actividades 10-11 (pág. 157) **Función cuadrática**. Actividades 12-13 (pág. 158) **Función exponencial.** Actividades 14-15 (pág. 159) **Practica.** Actividades 27-29 (pág. 167)
	ACT.2.J.1. Relación de los efectos de las fuerzas, como agentes del cambio tanto en el estado de movimiento o el de reposo de un cuerpo, así como productoras de deformaciones, con los cambios que producen en los sistemas sobre los que actúan.	**Presentación de la unidad**. *¿Qué tipo de movimiento tiene una noria?* (pág. 148) **Estudio del movimiento.** Ejercicio resuelto (pág. 160) **Movimiento rectilíneo**. Actividades 16-21 (pág. 164) **Movimiento circular uniforme.** Actividades 22-23 (pág. 165) **Practica.** Actividades 30-37 (pág. 168)
2.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias, enlazando las nuevas ideas matemáticas con ideas previas.	ACT.2.D.2.2. Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada. ACT.2.D.3. Variable. Comprensión del concepto de variable en sus diferentes naturalezas.	**Funciones.** Lectura y puesta en común (pág. 154) **Función de proporcionalidad directa.** Ejercicio resuelto (pág. 155) **Función afín.** Actividades 6-9 (pág. 156) **Función de proporcionalidad inversa.** Actividades 10-11 (pág. 157) **Función cuadrática**. Actividades 12-13 (pág. 158) **Función exponencial.** Actividades 14-15 (pág. 159) **Practica.** Actividades 27-29 (pág. 167)

3. Comprender cómo las ciencias se generan a partir de una construcción colectiva en continua evolución, interrelacionando conceptos y procedimientos para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CP1, STEM2, STEM3, STEM5, CD1, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC4, CE1, CCEC1.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
3.1. Establecer conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando	ACT.2.E.1.2. Recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. ACT.2.E.2.1. Formulación de preguntas	**Presentación de la unidad.** *¿Cómo se expresa la relación entre la velocidad y el espacio recorrido?* (pág. 148)

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 811/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.	adecuadas para conocer las características de interés de una población.	**Funciones.** Lectura y puesta en común (pág. 154) **Función de proporcionalidad directa.** Ejercicio resuelto (pág. 155) **Función afín.** Actividades 6-9 (pág. 156) **Función de proporcionalidad inversa.** Actividades 10-11 (pág. 157) **Función cuadrática**. Actividades 12-13 (pág. 158) **Función exponencial.** Actividades 14-15 (pág. 159) **Practica.** Actividades 27-29 (pág. 167)
3.2. Analizar conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	ACT.2.D.2.2. Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada. ACT.2.D.4.1. Uso del álgebra simbólica para representar relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.	**Funciones.** Lectura y puesta en común (pág. 154) **Función de proporcionalidad directa.** Ejercicio resuelto (pág. 155) **Función afín.** Actividades 6-9 (pág. 156) **Función de proporcionalidad inversa.** Actividades 10-11 (pág. 157) **Función cuadrática**. Actividades 12-13 (pág. 158) **Función exponencial.** Actividades 14-15 (pág. 159) **Practica.** Actividades 27-29 (pág. 167)
	ACT.2.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. ACT.2.G.6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico a porta a la mejora de la sociedad.	**Presentación de la unidad.** *¿Crees que el cambio climático puede aumentar la intensidad y la frecuencia de las inundaciones?* (pág. 148) *Mira y debate* (pág. 149) **Explora.** *¿Cómo se pueden mitigar los efectos catastróficos de los aludes?* (pág. 168) *¿Cómo prevenir los riesgos inducidos por la acción humana?* (pág. 169)
3.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), cómo a lo largo de la historia, la ciencia ha mostrado un proceso constructivo permanente y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	ACT.2.D.2.2. Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada. ACT.2.D.4.1. Uso del álgebra simbólica para representar relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.	**Funciones.** Lectura y puesta en común (pág. 154) **Función de proporcionalidad directa.** Ejercicio resuelto (pág. 155) **Función afín.** Actividades 6-9 (pág. 156) **Función de proporcionalidad inversa.** Actividades 10-11 (pág. 157) **Función cuadrática**. Actividades 12-13 (pág. 158) **Función exponencial.** Actividades 14-15 (pág. 159) **Practica.** Actividades 27-29 (pág. 167)
	ACT.2.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. ACT.2.G.6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico a porta a la mejora de la sociedad.	**Presentación de la unidad.** *¿Crees que el cambio climático puede aumentar la intensidad y la frecuencia de las inundaciones?* (pág. 148) *Mira y debate* (pág. 149) **Explora.** *¿Cómo se pueden mitigar los efectos catastróficos de los aludes?* (pág. 168) *¿Cómo prevenir los riesgos inducidos por la acción humana?* (pág. 169)
4. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las ciencias. DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CE2, CE3.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
4.2. Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	ACT.2.F.1.1. Fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas. ACT.2.F.1.3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje. ACT.2.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones	**Presentación de la unidad.** *¿Cómo se expresa la relación entre la velocidad y el espacio recorrido?* (pág. 148) **Funciones.** Lectura y puesta en común (pág. 154) **Función de proporcionalidad directa.** Ejercicio resuelto (pág. 155) **Función afín.** Actividades 6-9 (pág.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 812/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	problemáticas.	156) **Función de proporcionalidad inversa.** Actividades 10-11 (pág. 157) **Función cuadrática**. Actividades 12-13 (pág. 158) **Función exponencial.** Actividades 14-15 (pág. 159) **Practica.** Actividades 27-29 (pág. 167)
5. Analizar los elementos de un paisaje concreto utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar la historia y la dinámica del relieve e identificar posibles riesgos naturales. DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM2, STEM4, STEM5, CC4 y CE1.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
5.1. Interpretar el paisaje analizando el origen, relación y evolución integrada de sus elementos, entendiendo los procesos geológicos que lo han formado y los fundamentos que determinan su dinámica.	ACT.2.L.8. Reconocimiento de los factores que condicionan el modelado terrestre. Acción de los agentes geológicos externos en relación con la meteorización, erosión, transporte y sedimentación en distintos ambientes.	**Presentación de la unidad.** *¿Crees que el cambio climático puede aumentar la intensidad y la frecuencia de las inundaciones?* (pág. 148) *Mira y debate* (pág. 149) **Riesgos naturales e inducidos.** Lectura y puesta en común (pág. 150) **Riesgos causados por procesos geológicos externos**. Actividades 1-2 (pág. 151) **Riesgos climáticos.** Actividades 3-5 (pág. 153) **Practica.** Actividades 24-26 (pág. 166) **Explora.** *¿Cómo se pueden mitigar los efectos catastróficos de los aludes?* (pág. 168) *¿Cómo prevenir los riesgos inducidos por la acción humana?* (pág. 169)
5.2. Analizar los elementos del paisaje, determinando de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.	ACT.2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	**Presentación de la unidad.** *¿Crees que el cambio climático puede aumentar la intensidad y la frecuencia de las inundaciones?* (pág. 148) *Mira y debate* (pág. 149) **Explora.** *¿Cómo se pueden mitigar los efectos catastróficos de los aludes?* (pág. 168) *¿Cómo prevenir los riesgos inducidos por la acción humana?* (pág. 169)
6. Interpretar y comprender problemas de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos del entorno, aplicando diferentes estrategias (como la modelización) y formas de razonamiento (basado en leyes y teorías científicas adecuadas), para obtener soluciones y aplicarlas a la mejora de la realidad cercana y la calidad de vida humana. DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CPSAA4, CE3.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
6.2. Expresar problemas matemáticos complejos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	ACT.2.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. ACT.2.G.6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico a porta a la mejora de la sociedad.	**Presentación de la unidad.** *¿Crees que el cambio climático puede aumentar la intensidad y la frecuencia de las inundaciones?* (pág. 148) *Mira y debate* (pág. 149) **Explora.** *¿Cómo se pueden mitigar los efectos catastróficos de los aludes?* (pág. 168) *¿Cómo prevenir los riesgos inducidos por la acción humana?* (pág. 169)
6.3. Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica de diversa complejidad y emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	ACT.2.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas.	**Presentación de la unidad.** *¿Crees que el cambio climático puede aumentar la intensidad y la frecuencia de las inundaciones?* (pág. 148) *Mira y debate* (pág. 149) **Riesgos causados por procesos geológicos externos**. Actividad 2 (pág. 151) **Riesgos climáticos.** Actividades 3-5 (pág. 153) **Practica.** Actividades 24-26 (pág. 166) **Explora.** *¿Cómo se pueden mitigar los efectos catastróficos de los aludes?* (pág. 168)

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 813/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

		¿Cómo prevenir los riesgos inducidos por la acción humana? (pág. 169)
6.4. Resolver problemas matemáticos y fisicoquímicos de diversa complejidad movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	ACT.2.F.1.3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje.	**Presentación de la unidad.** *¿Cómo se expresa la relación entre la velocidad y el espacio recorrido?* (pág. 148) **Funciones.** Lectura y puesta en común (pág. 154) **Función de proporcionalidad directa.** Ejercicio resuelto (pág. 155) **Función afín.** Actividades 6-9 (pág. 156) **Función de proporcionalidad inversa.** Actividades 10-11 (pág. 157) **Función cuadrática**. Actividades 12-13 (pág. 158) **Función exponencial.** Actividades 14-15 (pág. 159) **Practica.** Actividades 27-29 (pág. 167)
7. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de la metodología científica (formulando preguntas, conjeturas e hipótesis, explicándolas a través de la experimentación, indagación o búsqueda de evidencias), cooperando y de forma autónoma, para desarrollar el razonamiento, el conocimiento y las destrezas científicas. DESCRIPTORES OPERATIVOS:CCL1, CCL3, CP1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA4, CE1, CCEC3.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
7.1. Analizar preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.	ACT.2.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas. ACT.2.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico matemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.	**Presentación de la unidad.** *¿Crees que el cambio climático puede aumentar la intensidad y la frecuencia de las inundaciones?* (pág. 148) *Mira y debate* (pág. 149) **Riesgos causados por procesos geológicos externos**. Actividad 2 (pág. 151) **Riesgos climáticos.** Actividades 3-5 (pág. 153) **Practica.** Actividades 24-26 (pág. 166) **Explora.** *¿Cómo se pueden mitigar los efectos catastróficos de los aludes?* (pág. 168) *¿Cómo prevenir los riesgos inducidos por la acción humana?* (pág. 169)
7.3. Reproducir experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos del entorno cercano, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	ACT.2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	**Presentación de la unidad.** *¿Crees que el cambio climático puede aumentar la intensidad y la frecuencia de las inundaciones?* (pág. 148) *Mira y debate* (pág. 149) **Riesgos causados por procesos geológicos externos**. Actividad 2 (pág. 151) **Riesgos climáticos.** Actividades 3-5 (pág. 153) **Practica.** Actividades 24-26 (pág. 166) **Explora.** *¿Cómo se pueden mitigar los efectos catastróficos de los aludes?* (pág. 168) *¿Cómo prevenir los riesgos inducidos por la acción humana?* (pág. 169)
7.4. Analizar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.	ACT.2.D.5.5. Deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.	**Funciones.** Lectura y puesta en común (pág. 154) **Función de proporcionalidad directa.** Ejercicio resuelto (pág. 155) **Función afín.** Actividades 6-9 (pág. 156) **Función de proporcionalidad inversa.** Actividades 10-11 (pág. 157) **Función cuadrática**. Actividades 12-13 (pág. 158) **Función exponencial.** Actividades 14-15 (pág. 159) **Practica.** Actividades 27-29 (pág. 167)
	ACT.2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre	**Presentación de la unidad.** *¿Crees que el cambio climático puede aumentar la intensidad y la frecuencia de las inundaciones?* (pág. 148) *Mira y debate* (pág. 149)

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 814/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	correlación y causalidad.	**Riesgos causados por procesos geológicos externos**. Actividad 2 (pág. 151) **Riesgos climáticos.** Actividades 3-5 (pág. 153) **Practica.** Actividades 24-26 (pág. 166) **Explora.** *¿Cómo se pueden mitigar los efectos catastróficos de los aludes?* (pág. 168) *¿Cómo prevenir los riesgos inducidos por la acción humana?* (pág. 169)
7.5. Cooperar dentro de un proyecto científico, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	ACT.2.D.5.5. Deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.	**Funciones.** Lectura y puesta en común (pág. 154) **Función de proporcionalidad directa.** Ejercicio resuelto (pág. 155) **Función afín.** Actividades 6-9 (pág. 156) **Función de proporcionalidad inversa.** Actividades 10-11 (pág. 157) **Función cuadrática**. Actividades 12-13 (pág. 158) **Función exponencial.** Actividades 14-15 (pág. 159) **Practica.** Actividades 27-29 (pág. 167)
	ACT.2.G.8. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. L a importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.	**Presentación de la unidad.** *Mira y debate* (pág. 149) **Riesgos climáticos.** Actividad 3 (pág. 153) *¿Cómo prevenir los riesgos inducidos por la acción humana?* (pág. 169)
7.6. Presentación de la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).	ACT.2.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico matemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.	**Presentación de la unidad.** *¿Crees que el cambio climático puede aumentar la intensidad y la frecuencia de las inundaciones?* (pág. 148) *Mira y debate* (pág. 149) **Explora.** *¿Cómo se pueden mitigar los efectos catastróficos de los aludes?* (pág. 168) *¿Cómo prevenir los riesgos inducidos por la acción humana?* (pág. 169)
7.7. Exponer la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	ACT.2.G.7. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la ciencia para el avance y la mejora de la sociedad. La ciencia en Andalucía.	**Presentación de la unidad.** *Mira y debate* (pág. 149) **Riesgos causados por procesos geológicos externos**. *Wargari Maathal.* Lectura y búsqueda de información. (pág. 151) **Explora.** *¿Cómo se pueden mitigar los efectos catastróficos de los aludes?* (pág. 168) *¿Cómo prevenir los riesgos inducidos por la acción humana?* (pág. 169)
8. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, organizando datos, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana, analizando críticamente las respuestas y soluciones, así como reformulando el procedimiento, si fuera necesario. DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CPSAA5, CE1.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
8.1. Resolver problemas cotidianos complejos o dar explicación a procesos naturales, trabajando la abstracción para determinar los aspectos más relevantes, utilizando conocimientos, organizando datos e información aportados a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	ACT.2.L.9. Valoración de los riesgos geológicos en Andalucía. Origen y prevención.	**Presentación de la unidad.** *Mira y debate* (pág. 149) **Riesgos causados por procesos geológicos externos**. Actividad 2 (pág. 151) **Riesgos climáticos.** Actividades 3-5 (pág. 153) **Practica.** Actividades 24-26 (pág. 166) **Explora.** *¿Cómo se pueden mitigar los efectos catastróficos de los aludes?* (pág. 168) *¿Cómo prevenir los riesgos inducidos por la acción humana?* (pág. 169)
9. Interpretar, argumentar, producir y comunicar información, datos científicos y argumentos matemáticos de forma individual y colectiva, utilizando diferentes formatos y la terminología apropiada para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje c científico y la necesidad de una comunicación fiable e n investigación y ciencia, manejando con soltura las reglas y normas básicas de la física y química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas y al uso		

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 815/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

seguro del laboratorio.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, CCL5, CP1, STEM4, STEM5, CD2, CD3, CPSAA2, CC1, CE3, CCEC2, CCEC4.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
9.1. Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema.	ACT.2.D.3. Variable. Comprensión del concepto de variable en sus diferentes naturalezas.	**Funciones.** Lectura y puesta en común (pág. 154) **Función de proporcionalidad directa.** Ejercicio resuelto (pág. 155) **Función afín.** Actividades 6-9 (pág. 156) **Función de proporcionalidad inversa.** Actividades 10-11 (pág. 157) **Función cuadrática**. Actividades 12-13 (pág. 158) **Función exponencial.** Actividades 14-15 (pág. 159) **Practica.** Actividades 27-29 (pág. 167)
	ACT.2.J.1. Relación de los efectos de las fuerzas, como agentes del cambio tanto en el estado de movimiento o el de reposo de un cuerpo, así como productoras de deformaciones, con los cambios que producen en los sistemas sobre los que actúan.	**Presentación de la unidad**. *¿Qué tipo de movimiento tiene una noria?* (pág. 148) **Estudio del movimiento.** Ejercicio resuelto (pág. 160) **Movimiento rectilíneo**. Actividades 16-21 (pág. 164) **Movimiento circular uniforme.** Actividades 22-23 (pág. 165) **Practica.** Actividades 30-37 (pág. 168)
9.2. Facilitar la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuado (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	ACT.2.D.5.3. Identificación de relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y determinación de la clase o clases de funciones que la modelizan. ACT.2.D.5.4. Uso del álgebra simbólica para la representación y explicación de relaciones matemáticas.	**Presentación de la unidad.** *¿Cómo se expresa la relación entre la velocidad y el espacio recorrido?* (pág. 148) **Funciones.** Lectura y puesta en común (pág. 154) **Función de proporcionalidad directa.** Ejercicio resuelto (pág. 155) **Función afín.** Actividades 6-9 (pág. 156) **Función de proporcionalidad inversa.** Actividades 10-11 (pág. 157) **Función cuadrática**. Actividades 12-13 (pág. 158) **Función exponencial.** Actividades 14-15 (pág. 159) **Practica.** Actividades 27-29 (pág. 167)
9.4. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones.	ACT.2.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico matemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. ACT.2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	**Presentación de la unidad.** *¿Crees que el cambio climático puede aumentar la intensidad y la frecuencia de las inundaciones?* (pág. 148) *Mira y debate* (pág. 149) **Riesgos causados por procesos geológicos externos**. Actividad 2 (pág. 151) **Riesgos climáticos.** Actividades 3-5 (pág. 153) **Practica.** Actividades 24-26 (pág. 166) **Explora.** *¿Cómo se pueden mitigar los efectos catastróficos de los aludes?* (pág. 168) *¿Cómo prevenir los riesgos inducidos por la acción humana?* (pág. 169)

10. Utilizar distintas plataformas digitales, analizando, seleccionando y representando información científica veraz para fomentar el desarrollo personal y resolver preguntas mediante la creación de materiales y s u comunicación efectiva.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL2, CCL3, CP1, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CPSAA3, CPSAA4, CE3, CCEC3, CCEC4.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
10.1. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, para el correcto trabajo autónomo y cooperativo de saberes científicos, seleccionando, analizando críticamente y representando información, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	ACT.2.E.1.3. Generación de representaciones gráficas adecuadas mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, apps) para averiguar cómo se distribuyen los datos, interpretando esos datos y obteniendo conclusiones razonadas.	**Funciones.** Lectura y puesta en común (pág. 154) **Función de proporcionalidad directa.** Ejercicio resuelto (pág. 155) **Función afín.** Actividades 6-9 (pág. 156) **Función de proporcionalidad**

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 816/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

		inversa. Actividades 10-11 (pág. 157) **Función cuadrática**. Actividades 12-13 (pág. 158) **Función exponencial.** Actividades 14-15 (pág. 159) **Practica.** Actividades 27-29 (pág. 167)
	ACT.2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	**Presentación de la unidad.** *¿Crees que el cambio climático puede aumentar la intensidad y la frecuencia de las inundaciones?* (pág. 148) *Mira y debate* (pág. 149) **Riesgos causados por procesos geológicos externos**. Actividad 2 (pág. 151) **Riesgos climáticos.** Actividades 3-5 (pág. 153) **Practica.** Actividades 24-26 (pág. 166) **Explora.** *¿Cómo se pueden mitigar los efectos catastróficos de los aludes?* (pág. 168) *¿Cómo prevenir los riesgos inducidos por la acción humana?* (pág. 169)
10.2. Trabajar de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales, la consulta de información y la creación de contenidos distinguiendo la que tiene un origen científico de las pseudociencias o bulos.	ACT.2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad. ACT.2.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.	

11. Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, desarrollando destrezas sociales que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en grupos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva, como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender tanto la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global como las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos que permitan analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, para promover y adoptar hábitos que sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva y que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, CCL5, CP3, STEM3, STEM5, CD3, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA3, CC2, CC3, CC4, CE1, CE2.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
11.1. Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.	ACT.2.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico matemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. ACT.2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	**Presentación de la unidad.** *¿Crees que el cambio climático puede aumentar la intensidad y la frecuencia de las inundaciones?* (pág. 148) *Mira y debate* (pág. 149) **Riesgos causados por procesos geológicos externos**. Actividad 2 (pág. 151) **Riesgos climáticos.** Actividades 3-5 (pág. 153) **Practica.** Actividades 24-26 (pág. 166) **Explora.** *¿Cómo se pueden mitigar los efectos catastróficos de los aludes?* (pág. 168) *¿Cómo prevenir los riesgos inducidos por la acción humana?* (pág. 169)
11.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren e n la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	ACT.2.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas. ACT.2.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.	**Presentación de la unidad.** *¿Crees que el cambio climático puede aumentar la intensidad y la frecuencia de las inundaciones?* (pág. 148) *Mira y debate* (pág. 149) **Riesgos causados por procesos geológicos externos**. Actividad 2 (pág. 151) **Riesgos climáticos.** Actividades 3-5 (pág. 153) **Practica.** Actividades 24-26 (pág. 166) **Explora.** *¿Cómo se pueden mitigar los efectos catastróficos de los aludes?* (pág. 168) *¿Cómo prevenir los riesgos inducidos por la acción humana?* (pág. 169)
11.3. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y	ACT.2.F.2.1. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo. Uso de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos. ACT.2.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas.	**Presentación de la unidad.** *Mira y debate* (pág. 149) **Riesgos climáticos.** Actividad 3 (pág. 153) *¿Cómo prevenir los riesgos inducidos por la acción humana?* (pág. 169)

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 817/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	ACT.2.F.3.1. Promoción de actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.	

Programa de Diversificación Curricular: Ámbito Científico-Tecnológico

CONEXIÓN CON EL PERFIL COMPETENCIAL/PERFIL DE SALIDA

Comp. Esp	CCL					CP			STEM					CD					CPSAA					CC				CE			CCEC			
	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4
1									*	*		*			*							*	*											
2									*					*	*													*						
3						*				*	*		*	*			*		*			*					*	*			*			
4													*						*			*							*	*				
5										*		*	*														*	*						
6	*								*	*	*	*										*								*				
7	*		*			*			*	*	*	*		*	*	*							*						*				*	
8									*	*	*				*	*		*					*						*					
9	*	*			*	*						*	*		*	*				*				*						*		*		*
10		*	*			*						*	*	*	*	*	*					*	*							*			*	*
11			*		*							*				*	*			*	*	*			*	*	*	*	*	*					

Competencias clave: CCL competencia en comunicación lingüística. **CP** competencia plurilingüe. **STEM** competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería. **CD** competencia digital. **CPSAA** competencia personal, social y de aprender a aprender. **CC** competencia ciudadana. **CE** competencia emprendedora. **CCEC** competencia en conciencia y expresión culturales.

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA

ACTIVIDADES	ORGANIZACIÓN TEMPORAL*	RECURSOS
MOTIVACIÓN – ACTIVACIÓN		
Presentación de la unidad de programación (págs.148-149) ● **Interrogantes.** Se invita al alumnado a que reflexione y se exprese acerca de las imágenes antes de comenzar la unidad, lo que nos permitirá averiguar los conocimientos e inquietudes que los alumnos y las alumnas tienen respecto a los temas que se van a trabajar en ella: *¿Cómo se expresa la relación entre la velocidad y el espacio recorrido?; ¿Crees que el cambio climático puede aumentar la intensidad y la frecuencia de las inundaciones?; ¿Qué tipo de movimiento tiene una noria?* ● **Mira y debate**. Con el vídeo que contiene el código QR se pretende contextualizar y motivar al alumnado en el inicio de esta unidad y responder a las preguntas planteadas. El vídeo de esta unidad es sobre las graves inundaciones en Lepe (Huelva, en 2021. El debate plantea los riesgos de acampar en una rambla.	2 sesiones	● Interrogante acerca de las imágenes de inicio. ●Lluvia de ideas. ●QR con vídeo sobre las graves inundaciones en Lepe (Huelva, en 2021 ●Técnica cooperativa para responder a los interrogantes. ●Debate.
EXPLORACIÓN - ESTRUCTURACIÓN - APLICACIÓN		
Riesgos naturales e inducidos (pág. 150) ● Origen de los riesgos geológicos, que pueden estar causados por: procesos geológicos externos, internos y por fenómenos climáticos y meteorológicos.	1 sesión	●Organizador gráfico: tabla comparativa
Riesgos causados por procesos geológicos externos (pág. 150-152) ● Medidas de predicción, prevención y corrección. Ejercicios y actividades para reforzar y razonar sobre los conocimientos adquiridos en el apartado.	1 sesión	●Investigación bibliográfica y en internet ●Organizador gráfico: tabla comparativa
Riesgos climáticos (págs. 152-153) ● Son fenómenos meteorológicos extremos que representan una amenaza para los seres humanos y sus bienes. Ejercicios y actividades de comprensión y análisis de los conceptos tratados en el apartado, así como para trabajar en equipo.	1 sesión	●Investigación bibliográfica y en internet ● Organizador gráfico: tabla comparativa ●Técnica cooperativa
Funciones (pág. 154) ● Grafica de una función. ● Crecimiento y decrecimiento.	1 sesión	● Organizador gráfico: tabla comparativa
Función de proporcionalidad directa (pág. 155) ● Una función es de proporcionalidad directa cuando la relación entre las variables *x* e *y* es del tipo: $y=mx$ donde *m* es un número real.	1 sesión	● Organizador gráfico: tabla comparativa
Función afín (pág. 156) ● Una función es afín cuando la relación entre las variables *x* e *y* es del tipo $y=m\,x+n$ donde *m* y *n* son números reales. Ejercicios y actividades para poner en práctica los conocimientos adquiridos en el apartado.	1 sesión	●Organizador gráfico: tabla comparativa
Función de proporcionalidad inversa (pág. 157) ● Las magnitudes inversamente proporcionales están relacionadas mediante una función de proporcionalidad inversa, donde *k* es un número real. La gráfica de $y=k/x$.	1 sesión	●Organizador gráfico: tabla comparativa

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 818/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

Ejercicios y actividades para poner en práctica los conocimientos adquiridos en el apartado.		
Función cuadrática (pág. 158) ● Una función es cuadrática si se expresa como *y = a x2 + bx + c* con *a, b* y *c* números reales. La gráfica de una función cuadrática es una parábola. Ejercicios y actividades para poner en práctica los conocimientos adquiridos en el apartado.	2 sesiones	●Organizador gráfico: tabla comparativa
Función exponencial (pág. 159) ● Una función es exponencial si es del tipo *y = ax*, siendo *a* un número real positivo. Ejercicios y actividades para poner en práctica los conocimientos adquiridos en el apartado.	2 sesiones	●Organizador gráfico: tabla comparativa
Estudio del movimiento (pág. 160) ● ¿Qué es el movimiento?	1 sesión	●Ejercicios resueltos
Movimiento rectilíneo (págs. 161-164) ● Movimiento rectilíneo uniforme (MRU) ● Movimiento rectilíneo uniformemente acelerado (MRUA) Ejercicios y actividades para poner en práctica los conocimientos adquiridos en el apartado.	2 sesiones	●Organizador gráfico: tabla comparativa ●Ejercicios resueltos
Movimiento circular uniforme (pág. 165) ● Un movimiento es circular uniforme cuando el móvil recorre una trayectoria circular a velocidad constante. Ejercicios y actividades para poner en práctica los conocimientos adquiridos en el apartado.	2 sesiones	●Ejercicios resueltos
Recuerda y práctica (págs. 166-168) En esta sección se recogen los contenidos fundamentales de la unidad con el fin de que el alumnado pueda consolidar los saberes básicos aprendidos. De cada materia hay un resumen y actividades para practicar lo estudiado. Biología y Geología, actividades 24 a 26 (pág. 166) Matemáticas, actividades 27 a 29 (pág. 167) Física y Química, actividades 30 a 37 (pág. 168)	2 sesiones	●Técnicas cooperativas
CONCLUSIÓN		
Explora (págs. 168-169) En esta sección el alumnado debe realizar actividades de indagación siguiendo los pasos del método científico. Es importante que lleven a cabo una reflexión sobre el trabajo realizado y la forma de hacerlo. ● ¿Cómo se pueden mitigar los efectos catastróficos de los aludes? **Situación de aprendizaje (**pág. 169) Se plantea una situación de aprendizaje secuenciada en tarea de inicio, tarea de desarrollo para trabajar en equipo y tarea de síntesis, evaluación y comunicación. Propuesta de tareas que conllevan al producto final a partir de la pregunta: ▪¿Cómo prevenir los riesgos inducidos por la acción humana? El alumnado deberá presentar un trabajo, basado en los riesgos geologicos, en Word/Writer, PowerPoint/Impress, Prezi, Canva… e incluid animaciones, vídeos, fotografías… **El desafío** (págs. 170-171) ▪Juego de mesa para afianzar y organizar ideas, interpretar, aplicar y avanzar. El alumnado deberá seguir las instrucciones. Este juego se lleva a cabo por pareja y se basa en preguntas con dos posibles respuestas a elegir una.	2 sesiones	● Investigación bibliográfica y en internet ● Técnicas cooperativas. ● Distintas formas de presentar un trabajo.

* Organización temporal orientativa en función de las características del grupo-clase.

5.1. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

Esta unidad de programación desarrolla una metodología que reconoce al alumnado como centro de su propio aprendizaje. Los objetivos de la unidad comprenden tanto la clarificación del marco conceptual, como la adquisición de competencias específicas por parte del alumnado, en los saberes básicos relacionados con los rasgos que identifican a las células y a los números naturales.

Se comienza con una doble página inicial donde encontraremos varias preguntas introductorias y motivadoras para introducir al alumnado en los aprendizajes que se desarrollaran a lo largo de la unidad. La presentación de estas preguntas debe servir para incentivar la formulación de preguntas, hipótesis y conjeturas por parte del alumnado, así como para afianzar los elementos básicos y características del método científico, como medio indispensable para poder elaborar respuestas de manera veraz y científica.

La metodología irá encaminada al desarrollo de tareas y proyectos científicos, en los que se realizarán labores de investigación, tanto de campo como de laboratorio, utilizando las metodologías e instrumentos propios de las ciencias biológicas y geológicas, para despertar en el alumnado el espíritu creativo, así como la vocación científica. De este modo se contribuye al desarrollo de la competencia específica 3.

Con este objetivo, se propone la implementación de propuestas pedagógicas que, partiendo del alumnado, les permitan construir el conocimiento con autonomía y creatividad desde sus propios aprendizajes y experiencias.

Para ello se utilizarán diversos tipos de actividades entre las que podemos citar:

- *Recuerda y práctica*. En esta sección se recogen los contenidos fundamentales de la unidad con el fin de que el alumnado pueda consolidar los saberes básicos aprendidos. De cada materia hay un resumen y actividades para practicar lo estudiado.
- *Explora*. Estas actividades o tareas comienzan con un interrogante que el alumnado intentará responder mediante la realización de actividades de investigación, exploración del entorno y los materiales, aprendizaje de los errores y consulta de páginas web. Estas

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 819/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

actividades contribuyen al desarrollo de las competencias específicas 1 y 2. Para el completo aprovechamiento de estas actividades es conveniente que al alumnado vaya aprendiendo a detectar fuentes fiables, identificar riesgos asociados al uso de tecnologías digitales, y presente los resultados en formato multimodal que permita la práctica digital del alumnado. La situación de aprendizaje aparece secuenciada en tres fases de tareas diferenciadas: en tarea de inicio, tarea de desarrollo para trabajar en equipo y tarea de síntesis, evaluación y comunicación.

- *El desafío*. Juego de mesa para afianzar y organizar ideas, interpretar, aplicar y avanzar. El alumnado deberá seguir las instrucciones.

6. ADAPTACIONES DUA

Principio 3. Proporcionar múltiples formas de implicación.	**Principio 1: Proporcionar múltiples formas de representación.**	**Principio 2: Proporcionar múltiples formas de Acción y Expresión.**
Pauta 7. Proporcionar opciones para el interés.	**Pauta 1. Proporcionar opciones para la percepción.**	**Pauta 4. Proporcionar opciones para la acción física.**
Doble página inicial: ● Interrogación: *¿Cómo se expresa la relación entre la velocidad y el espacio recorrido?; ¿Crees que el cambio climático puede aumentar la intensidad y la frecuencia de las inundaciones?; ¿Qué tipo de movimiento tiene una noria?* ● *Mira y debate* ● Situación de aprendizaje y desarrollo producto final: presentar un trabajo, basado en los riesgos geológicos, en Word/Writer, PowerPoint/Impress, Prezi, Canva… e incluid animaciones, vídeos, fotografías… ● *El desafío:* juego de preguntas por parejas con opción a y b.	Versión digital de la unidad. Recursos digitales de la unidad: ●Lecturas, presentaciones y audiovisuales. ●Infografías e imágenes interactivas. ●Actividades interactivas *Explora* Mapa metal de la unidad.	Recursos digitales de la unidad: ● Actividades interactivas. ● Herramientas digitales.
Pauta 8. Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la persistencia.	**Pauta 2. Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos.**	**Pauta 5. Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.**
Mira y debate ● *Explora:* ¿Cómo se pueden mitigar los efectos catastróficos de los aludes? *El desafío:* juego de preguntas por parejas con opción a y b.	Aclaraciones al margen. Imágenes reales en la unidad. Recursos web en diferentes soportes para presentar la información.	Aprendizajes esenciales y actividades de aplicación: ● Fichas de refuerzo y de ampliación. ● Difusión producto final de la situación de aprendizaje. ● *Debate* en el aula Plan lingüístico. «Saber escuchar y hablar en público» para trabajar y reflexionar las secciones: ¿Qué sabes de…? y Si aún no lo sabes..., descubriremos juntos.
Pauta 9. Proporcionar opciones para la autorregulación	**Pauta 3. Proporcionar opciones para la comprensión**	**Pauta 6. Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas**
Recuerda y practica Porfolio: ● Situación de aprendizaje: propuesta de tareas que conllevan a la elaboración de un producto final.	Doble página inicial. Recursos digitales. Mapa metal de la unidad Compruebo mis conocimientos y competencias: actividades graduadas y contextualizadas. Producto final situación de aprendizaje.	Mapa mental de la unidad. Organizadores gráficos. *Debate* en el aula

7. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA ORDINARIA A NIVEL DE AULA

MEDIDAS GENERALES

La variedad de actividades, las claves y la tarea que se proponen, se han diseñado para contribuir a que el alumnado adquiera los aprendizajes de manera progresiva adecuándonos a los diversos estilos de aprendizaje. Se proponen actividades tanto de tipo literal y reproductivo como de carácter más competencial que incorporan procesos cognitivos más complejos asociados a inferencias, valoraciones y creaciones de productos, combinando estrategias y destrezas de pensamiento, aprendizaje cooperativo, educación emocional, cultura emprendedora y el uso de las TIC.

De igual modo disponemos de actividades complementarias de refuerzo y ampliación asociadas a la unidad para ofrecer una respuesta más adaptada el amplio abanico de los estilos de aprendizaje del alumnado. Además de todo ello, el profesorado hará referencia a medidas más concretas de acuerdo con las características a su grupo.

Recursos:

Tanto en los recursos impresos como en los recursos digitales, se combinarán procesos cognitivos variados, adecuándonos a los diversos estilos de aprendizaje del alumnado.

Los ejercicios, actividades y tareas planteadas se han diseñado para contribuir a que el alumnado adquiera los aprendizajes de manera progresiva, partiendo de la reproducción y el conocimiento, hasta procesos cognitivos que contribuyen a aprendizajes más profundos a partir de las tareas planteadas.

Atendiendo a los recursos previstos para la atención a la diversidad, con carácter general, podemos citar:

- Adaptación curricular. Propuesta de las unidades de programación con un nivel inferior.
- Refuerzo curricular. Material de apoyo y repaso de la totalidad de la materia para lograr los criterios de evaluación.
- Fichas de refuerzo. Propuesta para reforzar saberes y competencias específicas.
- Fichas de ampliación. Propuesta para ampliar saberes, habilidades y estrategias.

Además, de entre las medidas generales que nos permite la normativa vigente, en esta situación de aprendizaje utilizaremos *(dejar solo las que correspondan*):

- Agrupación de áreas en ámbitos de conocimiento.
- Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor o profesora dentro del aula.
- Desdoblamientos de grupos en las áreas de carácter instrumental.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 820/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

- Agrupamientos flexibles para la atención del alumnado en un grupo específico.
- Acción tutorial.
- Metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos.
- Actuaciones de coordinación en el proceso de tránsito entre etapas.
- Actuaciones de prevención y control del absentismo.

MEDIDAS ESPECÍFICAS

Como medidas específicas, de acuerdo con la normativa vigente, en esta situación de aprendizaje utilizaremos *dejar solo las que correspondan)*:

- Programas de refuerzo del aprendizaje.
- Programas de profundización.
- Apoyo dentro del aula por PT, AL, personal complementario u otro personal.
- Programas específicos para el tratamiento personalizado del alumnado NEAE.
- Atención educativa al alumnado por situaciones de hospitalización o de convalecencia domiciliaria.
- Flexibilización de la escolarización para el alumnado de altas capacidades.
- Escolarización en un curso inferior al correspondiente por edad del alumnado de incorporación tardía en el sistema educativo.
- Atención específica para el alumnado que se incorpora tardíamente y presenta graves carencias en la comunicación lingüística.
- Programas de adaptación curricular:
  - Adaptación curricular de acceso.
  - Adaptaciones curriculares significativas.
  - Adaptaciones curriculares para alumnado con altas capacidades intelectuales.

8. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE OBSERVACIÓN	RÚBRICAS				
		Insuficiente (IN) Del 1 al 4	Suficiente (SU) Del 5 al 6	Bien (BI) Entre el 6 y el 7	Notable (NT) Entre el 7 y el 8	Sobresaliente (SB) Entre el 9 y el 10
1.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, planteando variantes, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema y proporcionando una representación matemática adecuada.	- Cuaderno del alumnado. - La resolución individual de ejercicios - La autonomía personal (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca, reconoce situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, no planteando variantes, no modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema y proporcionando una representación matemática adecuada.	Con gran dificultad, situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, planteando con ayuda siempre variantes, modificando pocas veces alguno de sus datos o alguna condición del problema y proporcionando una representación matemática adecuada.	A veces, reconoce situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, planteando variantes, modificando, con ayuda alguno de sus datos o alguna condición del problema y proporcionando una representación matemática adecuada.	Casi siempre, reconoce situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, planteando variantes, modificando, de manera destacada alguno de sus datos o alguna condición del problema y proporcionando una representación matemática adecuada.	Reconoce situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, planteando variantes, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema y proporcionando una representación matemática adecuada.
2.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.	- El emprendimiento - La resolución individual de ejercicios - Pruebas orales y escritas (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca reconoce y usa las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente, no reconociendo ni utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.	Con dificultad reconoce y usa las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente, reconociendo, siempre con ayuda y utilizando en escasas ocasiones, las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.	A veces, reconoce y usa las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente, reconociendo y utilizando, con ayuda, las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.	A menudo, reconoce y usa las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente, reconociendo y utilizando, de manera destacada las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.	Reconoce y usa las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.
2.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias, enlazando las nuevas ideas matemáticas con ideas previas.	- La búsqueda y el tratamiento de la información - La comprensión lectora (comprensión escrita) (Registro de	Mínimamente, realiza conexiones entre diferentes procesos matemáticos no aplicando conocimientos y experiencias, ni enlazando las nuevas ideas	Pocas veces, realiza conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando, con gran dificultad, conocimientos y experiencias, enlazando, en algunas	A veces, realiza conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando, con ayuda, conocimientos y experiencias, enlazando, de manera	A menudo, realiza conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando, de manera notable conocimientos y experiencias, enlazando, de manera notable,	Realiza conexiones entre diferentes procesos matemáticos no aplicando conocimientos y experiencias, enlazando las nuevas ideas matemáticas con

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 821/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	Observación y/o rúbrica)	matemáticas con ideas previas.	ocasiones, las nuevas ideas matemáticas con ideas previas.	acompañada, las nuevas ideas matemáticas con ideas previas.	las nuevas ideas matemáticas con ideas previas.	ideas previas.
3.1. Establecer conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.	- La escucha activa en audiciones - La participación en trabajos cooperativos - Un debate (Registro de Observación y/o rúbrica)	Rara vez, establece conexiones entre el mundo real y las matemáticas no usando procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando distintos procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones diversas.	Con gran dificultad establece conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando, con ayuda siempre, procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando distintos procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones diversas.	A veces, establece conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando de forma acompañada, procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando distintos procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones diversas.	Con frecuencia, establece conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando de manera notable procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando distintos procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones diversas.	Establece conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando distintos procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones diversas.
3.2. Analizar conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	- La redacción y la presentación de trabajos escritos - Los trabajos e informes (expresión escrita) - Los trabajos individuales (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente analiza conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad sin llegar a reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	Pocas veces, analiza conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer, con ayuda siempre, la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	A veces, analiza conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer, con ayuda, la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	A menudo, analiza conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer, casi siempre, la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	Analiza conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.
3.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), cómo a lo largo de la historia, la ciencia ha mostrado un proceso constructivo permanente y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	- La exposición oral de trabajos - La redacción y la presentación de trabajos escritos - Intervenciones en clase. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca reconoce, en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), cómo a lo largo de la historia, la ciencia ha mostrado un proceso constructivo permanente y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	Con gran dificultad reconoce, en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), cómo a lo largo de la historia, la ciencia ha mostrado un proceso constructivo permanente y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	A veces, reconoce, en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), cómo a lo largo de la historia, la ciencia ha mostrado un proceso constructivo permanente y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	Con frecuencia, reconoce en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), cómo a lo largo de la historia, la ciencia ha mostrado un proceso constructivo permanente y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	Reconoce, en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), cómo a lo largo de la historia, la ciencia ha mostrado un proceso constructivo permanente y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.
4.2. Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de	- El tratamiento de diversidad individual - La autonomía personal - Las intervenciones	Rara vez, muestra una actitud positiva y perseverante, no aceptando la crítica razonada, el error ni las	En pocas ocasiones, muestra una actitud positiva y perseverante, a veces aceptando la crítica	A veces, muestra una actitud positiva y perseverante, aceptando con ayuda siempre la crítica razonada,	Con frecuencia, muestra una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las	Muestra una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 822/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	en clase. - La resolución individual de ejercicios (Registro de Observación y/o rúbrica)	conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas, siempre con ayuda.	el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas, de manera acompañada.	conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas, de manera notable.	las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.
5.1. Interpretar el paisaje analizando el origen, relación y evolución integrada de sus elementos, entendiendo los procesos geológicos que lo han formado y los fundamentos que determinan su dinámica.	- El uso de las TIC y las TAC - La búsqueda y el tratamiento de la información - El trabajo con imágenes. - Los trabajos en informes (expresión escrita) (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente interpreta el paisaje analizando el origen, relación y evolución integrada de sus elementos, no entendiendo los procesos geológicos que lo han formado y los fundamentos que determinan su dinámica.	Con gran dificultad interpreta el paisaje analizando el origen, relación y evolución integrada de sus elementos, entendiendo, pocas veces, los procesos geológicos que lo han formado y los fundamentos que determinan su dinámica.	A veces, interpreta el paisaje analizando el origen, relación y evolución integrada de sus elementos, entendiendo, con ayuda, los procesos geológicos que lo han formado y los fundamentos que determinan su dinámica.	A menudo, interpreta el paisaje analizando el origen, relación y evolución integrada de sus elementos, entendiendo, de manera notable, los procesos geológicos que lo han formado y los fundamentos que determinan su dinámica.	Interpreta el paisaje analizando el origen, relación y evolución integrada de sus elementos, entendiendo los procesos geológicos que lo han formado y los fundamentos que determinan su dinámica.
5.2. Analizar los elementos del paisaje, determinando de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.	- El cuaderno del alumnado - El trabajo con imágenes - La comprensión lectora (comprensión escrita) - La escucha activa en audiciones (Registro de Observación y/o rúbrica)	Rara vez, analiza los elementos del paisaje, no determinando casi nunca, de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.	Con dificultad analiza los elementos del paisaje, determinando, siempre con ayuda, de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.	A veces, analiza los elementos del paisaje, determinando, de forma acompañada, de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.	A menudo, analiza los elementos del paisaje, determinando, de manera notable, de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.	Analiza los elementos del paisaje, determinando de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.
6.2. Expresar problemas matemáticos complejos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	- La comprensión lectora (comprensión escrita) - La resolución individual de ejercicios - Los trabajos e informes (expresión escrita) (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente expresa problemas matemáticos complejos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	Con gran dificultad expresa problemas matemáticos complejos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando, con ayuda siempre representaciones matemáticas utilizando a veces, herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	A veces, expresa problemas matemáticos complejos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando, de manera guiada, representaciones matemáticas utilizando a menudo, herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	Con frecuencia, expresa problemas matemáticos complejos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando, de manera destacada, representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	Expresa problemas matemáticos complejos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.
6.3. Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas	- El emprendimiento - La exposición oral de trabajos - La	Casi nunca reconoce y describe en el entorno inmediato	Con gran dificultad, reconoce y describe en el entorno inmediato	A veces, reconoce y describe en el entorno inmediato situaciones problemáticas	A menudo, reconoce y describe en el entorno inmediato situaciones	Reconoce y describe en el entorno inmediato situaciones problemáticas

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 823/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

reales de índole científica de diversa complejidad y emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	participación en los trabajos cooperativos - La autonomía personal (Registro de Observación y/o rúbrica)	situaciones problemáticas reales de índole científica de diversa complejidad y emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	situaciones problemáticas reales de índole científica de diversa complejidad y emprende, de manera acompañada siempre, iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando, con ayuda algunas herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	reales de índole científica de diversa complejidad y emprende, con ayuda, iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando algunas herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	problemáticas reales de índole científica de diversa complejidad y emprende, de manera notable, iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	reales de índole científica de diversa complejidad y emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.
6.4. Resolver problemas matemáticos y fisicoquímicos de diversa complejidad movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	- Redacción y presentación de trabajos escritos. - Pruebas orales/escritas. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente resuelve problemas matemáticos y fisicoquímicos de diversa complejidad no llegando a movilizar los conocimientos necesarios, casi nunca aplicando las teorías y leyes científicas, apenas razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	Con dificultad resuelve problemas matemáticos y fisicoquímicos de diversa complejidad movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	A veces, resuelve problemas matemáticos y fisicoquímicos de diversa complejidad movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	Con frecuencia, resuelve problemas matemáticos y fisicoquímicos de diversa complejidad movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	Resuelve problemas matemáticos y fisicoquímicos de diversa complejidad movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.
7.1. Analizar preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.	- La redacción y la presentación de trabajos escritos - Los apuntes de clase - Los trabajos e informes (expresión escrita) - Los trabajos individuales (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca, analiza preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, no utilizando métodos científicos, intentando explicar, rara vez, fenómenos del entorno cercano, y sin realizar predicciones sobre estos.	Con gran dificultad analiza preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando, en ocasiones métodos científicos, intentando explicar, con ayuda siempre, fenómenos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.	A veces, analiza preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando, a menudo, métodos científicos, intentando explicar, de forma acompañada, fenómenos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.	A menudo, analiza preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando, con frecuencia, métodos científicos, intentando explicar, de manera notable, fenómenos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.	Analiza preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.
7.3. Reproducir experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre	- El tratamiento de diversidad en el grupo - La participación en los trabajos cooperativos	Rara vez, reproduce experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y casi	Con gran dificultad, reproduce experimentos, de manera autónoma, cooperativa e	A veces, reproduce experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos	A menudo, reproduce experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar	Reproduce experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 824/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

fenómenos del entorno cercano, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	- Un debate (Registro de Observación y/o rúbrica)	nunca toma datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos del entorno cercano, no utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos del entorno cercano, utilizando, siempre con ayuda, los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	o cualitativos, sobre fenómenos del entorno cercano, utilizando, a menudo, los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos del entorno cercano, utilizando, de manera notable, los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	o cualitativos, sobre fenómenos del entorno cercano, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.
7.4. Analizar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.	- El emprendimiento. - La participación en los trabajos cooperativos. - Intervenciones en clase. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Rara vez, analiza los resultados obtenidos en el proyecto de investigación no utilizando, cuando es necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, no analizando patrones, propiedades y relaciones.	Con gran dificultad, analiza los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, siempre con ayuda, cuando es necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, rara vez analizando patrones, propiedades y relaciones.	A veces, analiza los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, de manera acompañada cuando es necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando, en ocasiones patrones, propiedades y relaciones.	Con frecuencia, analiza los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, de manera notable. cuando es necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando, casi siempre, patrones, propiedades y relaciones.	Analiza los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando es necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.
7.5. Cooperar dentro de un proyecto científico, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	- La redacción y la presentación de trabajos escritos - Las intervenciones en clase: exposición oral. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente coopera dentro de un proyecto científico, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	Pocas veces, coopera dentro de un proyecto científico, asumiendo, en ocasiones responsablemente una función concreta, respetando con dificultad la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	A menudo, coopera dentro de un proyecto científico, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando, a veces, la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	De manera notable, coopera dentro de un proyecto científico, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando, de manera notable, la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	Coopera dentro de un proyecto científico, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.
7.6. Presentación de la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).	- La redacción y la presentación de trabajos escritos - Las intervenciones en clase: exposición oral (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca, presenta la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo no utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas	Pocas veces, presenta la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando, pocas veces el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías,	A veces, presenta la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando, con ayuda, el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones,	Con frecuencia, presenta la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando, de manera notable, el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías,	Presenta la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 825/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

		digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).	presentaciones, editores de vídeos y similares).	editores de vídeos y similares).	presentaciones, editores de vídeos y similares).	y similares).
7.7. Exponer la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	- El cuaderno del alumnado. - El trabajo con imágenes. - La búsqueda y el tratamiento de la información. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca, expone la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, no destacando el papel de la mujer, ni fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y ni entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, no reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientífica s que no admiten comprobación experimental.	Pocas veces, expone la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo, con ayuda siempre, la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	A veces, expone la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo, con ayuda, la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	Con frecuencia, expone la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo, de manera destacada, la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	Expone la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.
8.1. Resolver problemas cotidianos complejos o dar explicación a procesos naturales, trabajando la abstracción para determinar los aspectos más relevantes, utilizando conocimientos, organizando datos e información aportados a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	- El cuaderno del alumnado. - El trabajo con imágenes. - La búsqueda y el tratamiento de la información. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente resuelve problemas cotidianos complejos o da explicación a procesos naturales, casi nunca trabajando la abstracción para determinar los aspectos más relevantes, no utilizando conocimientos, ni apenas organizando datos e información aportados a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	A veces, resuelve problemas cotidianos complejos o da explicación a procesos naturales, pocas veces trabajando la abstracción para determinar los aspectos más relevantes, utilizando, con ayuda siempre, conocimientos, organizando datos e información aportados a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	A menudo, resuelve problemas cotidianos complejos o dar explicación a procesos naturales, trabajando, a veces, la abstracción para determinar los aspectos más relevantes, utilizando, de manera guiada conocimientos, organizando datos e información aportados a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	De manera notable, resuelve problemas cotidianos complejos o dar explicación a procesos naturales, trabajando, de manera frecuente, la abstracción para determinar los aspectos más relevantes, utilizando, casi siempre conocimientos, organizando datos e información aportados a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	Resuelve problemas cotidianos complejos o dar explicación a procesos naturales, trabajando la abstracción para determinar los aspectos más relevantes, utilizando conocimientos, organizando datos e información aportados a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.
9.1. Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando información en diferentes formatos	- El resumen de una lectura crítica. - Comprensión oral. - El trabajo con imágenes. - La exposición oral de trabajos. (Registro de	Casi nunca analiza conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando,	Con gran dificultad analiza conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando, en	A menudo, analiza conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando, a veces, información	Casi siempre, analiza conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando, con frecuencia	Analiza conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando información en diferentes

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 826/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

(modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema.	Observación y/o rúbrica)	rara vez información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), no manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema.	pocas ocasiones, información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo, con ayuda siempre, una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema.	en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo, de manera guiada, una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema.	información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo, de manera notable, una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema.	formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema.
9.2. Facilitar la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuado (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	- El resumen de una lectura crítica. - Comprensión oral. - La exposición oral de trabajos. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente facilita la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, casi nunca transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuado (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	Con gran dificultad facilita la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, con ayuda siempre transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuado (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	A veces, analiza y facilita la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, transmitiéndola, de manera acompañada, de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuado (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	Con frecuencia facilita la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, transmitiéndola, de manera notable y de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuado (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	Facilita la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuado (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).
9.4. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones.	- El uso de las TIC y las TAC. - La búsqueda y el tratamiento de la información. - La exposición oral de trabajos. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Rara vez, pone en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones.	Con gran dificultad pone en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones.	A veces, pone en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones.	Con frecuencia, pone en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones.	Pone en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones.
10.1. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, para el correcto trabajo autónomo y cooperativo de saberes científicos, seleccionando, analizando	- El uso de las TIC y las TAC. - La búsqueda y el tratamiento de la información. - La exposición oral de trabajos. (Registro de	Mínimamente, utiliza recursos variados, tradicionales y digitales, para el correcto trabajo autónomo y cooperativo de saberes científicos, rara	Pocas veces utiliza recursos variados, tradicionales y digitales, para el correcto trabajo autónomo y cooperativo de saberes científicos,	A menudo, utiliza recursos variados, tradicionales y digitales, para el correcto trabajo autónomo y cooperativo de saberes científicos, seleccionando, de	De manera notable, utiliza recursos variados, tradicionales y digitales, para el correcto trabajo autónomo y cooperativo de saberes científicos,	Utiliza recursos variados, tradicionales y digitales, para el correcto trabajo autónomo y cooperativo de saberes científicos, seleccionando,

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 827/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

críticamente y representando información, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	Observación y/o rúbrica)	vez seleccionando, analizando críticamente y casi nunca representando información, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	seleccionando, con ayuda siempre, analizando críticamente y representando información, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	manera guiada, analizando críticamente y representando información, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	seleccionando, con frecuencia, analizando críticamente y representando información, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	analizando críticamente y representando información, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.
10.2. Trabajar de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales, la consulta de información y la creación de contenidos distinguiendo la que tiene un origen científico de las pseudociencias o bulos.	- Pruebas orales/escritas - Un debate - Intervenciones en clase (Registro de Observación y/o rúbrica)	Rara vez, trabaja de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales, la consulta de información y la creación de contenidos distinguiendo, casi nunca, la que tiene un origen científico de las pseudociencias o bulos.	En ocasiones, trabaja de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales, la consulta de información y la creación de contenidos distinguiendo, pocas veces, la que tiene un origen científico de las pseudociencias o bulos.	A menudo, trabaja de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales, la consulta de información y la creación de contenidos distinguiendo, de manera guiada, la que tiene un origen científico de las pseudociencias o bulos.	De manera notable, trabaja de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales, la consulta de información y la creación de contenidos distinguiendo, casi siempre, la que tiene un origen científico de las pseudociencias o bulos.	Trabaja de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales, la consulta de información y la creación de contenidos distinguiendo la que tiene un origen científico de las pseudociencias o bulos.
11.1. Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.	- El emprendimiento - Un debate - Intervenciones en clase (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca, relaciona con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, no comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.	Con gran dificultad relaciona con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, en ocasiones, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.	A menudo, relaciona con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, a veces, la repercusión global de actuaciones locales.	Con frecuencia relaciona con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, con frecuencia comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.	Relaciona con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.
11.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada,	- El emprendimiento - Un debate - Intervenciones en clase (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca propone ni adopta hábitos sostenibles y saludables no analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, casi nunca valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el	Pocas veces, propone y adopta hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, en ocasiones valorando su impacto global y basándose, siempre con ayuda, en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda	A veces, propone y adopta hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose, de manera guiada en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la	De manera destacada, propone y adopta hábitos sostenibles y saludables analizando, casi siempre, de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de	Propone y adopta hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 828/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

proyectos científicos que lo involucren e n la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.		alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren e n la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren e n la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren e n la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren e n la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	adecuada, proyectos científicos que lo involucren e n la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.
11.3. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	- El emprendimiento - Un debate - Intervenciones en clase (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca, colabora activamente ni construye relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, rara vez favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando mínimamente, empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	Pocas veces, colabora activamente y construye relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando, en ocasiones, empatía por los demás, respetando, en ocasiones diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	A menudo, colabora activamente y construye relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando, normalmente empatía por los demás, respetando, a veces, diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	De manera notable, colabora activamente y construye relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando, casi siempre, diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	Colabora activamente y construye relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.

9. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA				
Indicadores	**Valoración**			
Planificación:	Mejorable	Aceptable	Satisfactorio	Excelente
● La unidad de programación se ha contextualizado adecuadamente y ha sido motivadora para el alumnado.				

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 829/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

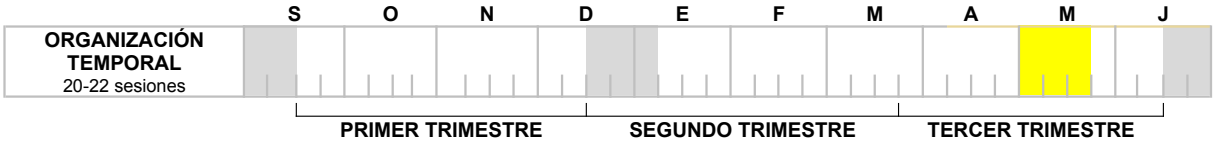
● La situación de aprendizaje ha sido adecuada y motivadora para el alumnado				
● Se han contemplado las competencias específicas y los criterios de evaluación adecuados a esta situación de aprendizaje.				
● Se han contemplado los saberes básicos necesarios para el desarrollo de la situación de aprendizaje.				
● Se ha realizado una planificación temporal con flexibilidad que ha permitido el desarrollo de la concreción curricular prevista.				
● Se han establecido instrumentos de evaluación que han permitido hacer el seguimiento del progreso de aprendizaje del alumnado y que ha alcanzado las competencias y criterios de evaluación previstos.				
● En el proceso de evaluación se ha posibilitado la autoevaluación del alumnado para que tome conciencia de sus fortalezas y sus ámbitos de mejora.				
Proceso de enseñanza-aprendizaje:	Mejorable	Aceptable	Satisfactorio	Excelente
● Se conectan los aprendizajes que va adquiriendo el alumnado con situaciones de vida próximas a este para que pueda extrapolar lo aprendido.				
● Además del libro de texto se ponen en juego otros soportes y recursos que facilitan los aprendizajes previstos con el alumnado.				
● La interacción y la participación activa del alumnado en los procesos de aprendizaje y en la resolución de las tareas y situaciones de aprendizaje es una constante en el aula.				
● La atención a la diversidad es un elemento que siempre es atendido en clase siguiendo los principios y pautas DUA, así como el establecimiento de medidas generales o específicas para el alumnado que lo precisa.				
● Se ha potenciado el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.				
● Se han utilizado estrategias de pensamiento y organizadores gráficos que permiten al alumnado comprender mejor los aprendizajes propuestos.				
● Se ha ido informando al alumnado de sus aciertos y fortalezas y se le ha prestado la ayuda necesaria ante las dificultades encontradas.				
Proceso de evaluación:	Mejorable	Aceptable	Satisfactorio	Excelente
● El alumnado y sus familias conocen de antemano los procedimientos e instrumentos de evaluación que se van a utilizar.				
● El alumnado dispone de actividades y herramientas que le permiten autoevaluarse y conocer sus puntos fuertes y sus ámbitos de mejora.				
● La evaluación es coherente con las metodologías y las situaciones de aprendizaje propuestas.				
● Se han desarrollado actividades suficientes para que el alumnado consiga los criterios de evaluación y las competencias específicas previstas.				
● Los criterios de calificación están consensuados por el Equipo de ciclo, son conocidos por el alumnado y las familias y responden al grado de logro de los criterios de evaluación y las competencias específicas.				
● Se han tenido en cuenta los principios y pautas DUA para el procedimiento de evaluación seguido.				
● Los resultados de evaluación han sido…				
Propuestas de mejora para la unidad de programación siguiente				

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 830/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº8

1. IDENTIFICACIÓN

CURSO Segundo Curso (4º ESO)
Programa de Diversificación Curricular: Ámbito Científico-Matemático



SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN

A lo largo del desarrollo de la unidad de programación se plantean al alumnado una serie de ejercicios y actividades para que vayan adquiriendo las competencias específicas de las materias de Biología y Geología, a continuación, Matemáticas, y para finalizar Física y Química. Finalizando la unidad encontraremos el apartado «Recuerda» y «Práctica» para estas materias, donde repasar y practicar los conceptos e ideas clave. El apartado denominado «Explora» tiene por finalidad principal hacer pensar y/o provocar la investigación y reflexión del alumnado, estimulando paralelamente el pensamiento crítico y creativo; de este modo, responderán a actividades competenciales: ***¿Qué otros gráficos estadísticos podemos usar?***

Además, en este apartado «Explora», se presenta una situación de aprendizaje: **Tectónica de placas, ciencia y sociedad,** que se presenta con una tarea de inicio basada en una breve lectura que pone al alumnado en situación, en este caso, sobre los procesos geológicos internos. Posteriormente realizarán tareas de desarrollo, en las que irán realizando búsquedas de información y podrán trabajar en equipo; terminando con la fase de síntesis, evaluación y comunicación, culminando el producto final y dando paso a la difusión del mismo: recogiendo por escrito la respuesta a la pregunta planteada al inicio, a través de lo investigado sobre los procesos geológicos internos, presentando el trabajo en Word/Writer, PowerPoint/Impress, Prezi, Canva… e incluyendo animaciones, vídeos, fotografías…

La unidad finaliza con «El desafío», esta sección, que consiste en un juego de mesa, funciona a modo de evaluación o valoración del aprendizaje del alumnado para comprobar si han conseguido alcanzar los saberes básicos. Se puede realizar organizando el aula en parejas. Entre ellos se deben corregir y explicar las respuestas para evitar evaluaciones negativas. En esta unidad, el juego se basa en avanzar tantas casillas como indique el dado y contestar la pregunta que se plantea.

2. JUSTIFICACIÓN

Esta unidad, con la presentación de su situación de aprendizaje, pretende el desarrollo de la curiosidad y la actitud crítica, así como el refuerzo de las bases de la alfabetización científica que permita al alumnado conocer las células y los números naturales para ayudar a comprender el mundo en el que vive desde una ciudadanía global comprometida, responsable y activa; lo que contribuirá a la adquisición y desarrollo de las competencias clave y específicas.

De esta manera, la adquisición conocimientos y destrezas que desarrolla la unidad permitirán al alumnado:

- Conocer los procesos geológicos internos. Volcanes, seísmos. Orogénesis: formación de montañas. Expansión de los océanos y deriva continental.
- Reconocer y usar la estadística.
- Las fuerzas y sus efectos. Las leyes de Newton. Las fuerzas en la naturaleza. Fuerzas de contacto y fuerzas a distancia.

En definitiva, el conocimiento científico planteado en esta unidad constituye una parte esencial de la cultura personal, permitiendo al alumnado interpretar la realidad con racionalidad y de forma reflexiva con argumentos para tomar decisiones; identificándose como agente activo y reconociendo que de sus actuaciones y conocimientos dependerá el desarrollo de su entorno.

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL

A través de las tareas que se proponen en la situación de aprendizaje, el producto final será: **presentar un trabajo, basado en los procesos geológicos internos, explicando la tectónica de placas.**

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 831/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

4. CONCRECIÓN CURRICULAR		
PROGRAMA DE DIVERSIFICACIÓN CURRICULAR: ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS		
2. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado. DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM1, CD1, CD2, CE1.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
2.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.	ACT.2.E.1.6. Reconocimiento de que las medidas de dispersión describen la variabilidad de los datos.	**Estadística.** Medidas de dispersión. Actividades 19-20 (pág. 185) **Practica.** Actividades 40-41 (pág. 193)
2.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias, enlazando las nuevas ideas matemáticas con ideas previas.	ACT.2.D.3. Variable. Comprensión del concepto de variable en sus diferentes naturalezas.	**Estadística.** Variables estadísticas. Actividades 10-11 (pág. 181) **Practica.** Actividad 36 (pág. 193)
3. Comprender cómo las ciencias se generan a partir de una construcción colectiva en continua evolución, interrelacionando conceptos y procedimientos para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social. DESCRIPTORES OPERATIVOS: CP1, STEM2, STEM3, STEM5, CD1, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC4, CE1, CCEC1.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
3.1. Establecer conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.	ACT.2.E.1.2. Recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. ACT.2.E.2.1. Formulación de preguntas adecuadas para conocer las características de interés de una población. ACT.2.E.3.4. Asignación de la probabilidad a partir de la experimentación y el concepto de frecuencia relativa.	**Estadística**. Población y muestra. Actividades 7-9 (pág. 180) **Estadística**. Tablas de frecuencias. Actividades 12-13 (pág. 182) **Practica**. Actividades 35-39 (pág. 193)
3.2. Analizar conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	ACT.2.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. ACT.2.G.6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico a porta a la mejora de la sociedad.	**Presentación de la unidad**. *¿Se podría descender al centro de la Tierra a través de un volcán, como imaginó Julio Verne en Viaje al centro de la Tierra?* (pág. 172) *Mira y debate* (pág. 173) **Volcanes.** Actividad 4 (pág. 177) **Seísmos.** Actividad 6 (pág. 178) **Explora.** *Tectónica de placas, ciencia y sociedad.* (pág. 194)
3.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), cómo a lo largo de la historia, la ciencia ha mostrado un proceso constructivo permanente y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	ACT.2.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. ACT.2.G.6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico a porta a la mejora de la sociedad.	**Presentación de la unidad**. *¿Se podría descender al centro de la Tierra a través de un volcán, como imaginó Julio Verne en Viaje al centro de la Tierra?* (pág. 172) *Mira y debate* (pág. 173) **Volcanes.** Actividad 4 (pág. 177) **Seísmos.** Actividad 6 (pág. 178) **Explora.** *Tectónica de placas, ciencia y sociedad.* (pág. 194)
4. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las ciencias. DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CE2, CE3.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
4.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.	ACT.2.F.1.2. Reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje como la autoconciencia y la autorregulación.	**Proyecto interdisciplinar 3.** *El valor de nuestros datos.*
4.2. Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	ACT.2.F.1.1. Fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas. ACT.2.F.1.3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje. ACT.2.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas.	**Presentación de la unidad**. *¿Cómo ayuda el análisis de datos a hacer predicciones?* (pág. 172) **Estadística.** Actividades 7-20 (págs. 180-185) **Practica**. Actividades 35-41 (pág. 193) **Explora.** *¿Qué otros gráficos estadísticos podemos usar?* (pág. 194)

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 832/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

		Proyecto interdisciplinar 3. *El valor de nuestros datos.*
5. Analizar los elementos de un paisaje concreto utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar la historia y la dinámica del relieve e identificar posibles riesgos naturales. DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM2, STEM4, STEM5, CC4 y CE1.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
5.1. Interpretar el paisaje analizando el origen, relación y evolución integrada de sus elementos, entendiendo los procesos geológicos que lo han formado y los fundamentos que determinan su dinámica.	ACT.2.L.7. Diferenciación de los procesos geológicos internos. Manifestaciones de la energía interna de la Tierra.	**Presentación de la unidad**. *¿Se podría descender al centro de la Tierra a través de un volcán, como imaginó Julio Verne en Viaje al centro de la Tierra?* (pág. 172) **Procesos geológicos internos.** Actividad 1 (pág. 175) **Volcanes.** Actividad 4 (pág. 177) **Seísmos.** Actividad 6 (pág. 178) **Explora.** *Tectónica de placas, ciencia y sociedad.* (pág. 194)
5.2. Analizar los elementos del paisaje, determinando de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.	ACT.2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	**Presentación de la unidad**. *¿Se podría descender al centro de la Tierra a través de un volcán, como imaginó Julio Verne en Viaje al centro de la Tierra?* (pág. 172) *Mira y debate* (pág. 173) **Volcanes.** Actividad 4 (pág. 177) **Seísmos.** Actividad 6 (pág. 178) **Explora.** *Tectónica de placas, ciencia y sociedad.* (pág. 194)
6. Interpretar y comprender problemas de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos del entorno, aplicando diferentes estrategias (como la modelización) y formas de razonamiento (basado en leyes y teorías científicas adecuadas), para obtener soluciones y aplicarlas a la mejora de la realidad cercana y la calidad de vida humana. DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CPSAA4, CE3.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
6.1. Interpretar y comprender problemas matemáticos complejos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, organizando y analizando los datos dados, estableciendo relaciones entre ellos, comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas.	ACT.2.E.1.1. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas. ACT.2.E.3.1. Identificación de fenómenos deterministas y aleatorios.	**Estadística**. Población y muestra. Actividades 7-9 (pág. 180) **Estadística**. Tablas de frecuencias. Actividades 12-13 (pág. 182) **Practica**. Actividades 35-39 (pág. 193)
6.2. Expresar problemas matemáticos complejos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	ACT.2.E.1.4. Interpretación de las medidas de centralización y dispersión. Elección, en función de la situación objeto de estudio, y cálculo de la medida de centralización más adecuada. ACT.2.E.1.5. Comparación de dos conjuntos de datos atendiendo a las medidas de centralización y dispersión. ACT.2.E.2.2. Presentación de datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas.	**Estadística.** Medidas de centralización. Actividades 16-18 (pág. 184) **Estadística.** Medidas de dispersión. Actividades 19-20 (pág. 185) **Practica.** Actividades 40-41 (pág. 193)
	ACT.2.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. ACT.2.G.6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico a porta a la mejora de la sociedad.	**Presentación de la unidad**. *¿Se podría descender al centro de la Tierra a través de un volcán, como imaginó Julio Verne en Viaje al centro de la Tierra?* (pág. 172) *Mira y debate* (pág. 173) **Volcanes.** Actividad 4 (pág. 177) **Seísmos.** Actividad 6 (pág. 178) **Explora.** *Tectónica de placas, ciencia y sociedad.* (pág. 194)
6.3. Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica de diversa complejidad y emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	ACT.2.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas.	**Presentación de la unidad**. *¿Se podría descender al centro de la Tierra a través de un volcán, como imaginó Julio Verne en Viaje al centro de la Tierra?* (pág. 172) *Mira y debate* (pág. 173) **Procesos geológicos internos.** Actividad 1 (pág. 175) **Volcanes.** Actividad 4 (pág. 177) **Seísmos.** Actividad 6 (pág. 178) **Practica.** Actividad 32 (pág. 192) **Explora.** *Tectónica de placas, ciencia y sociedad.* (pág. 194)

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 833/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

6.4. Resolver problemas matemáticos y fisicoquímicos de diversa complejidad movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	ACT.2.E.1.7. Cálculo con apoyo tecnológico, e interpretación de las medidas de centralización y dispersión en situaciones reales.	**Estadística.** Medidas de centralización. Actividades 16-18 (pág. 184) **Estadística.** Medidas de dispersión. Actividades 19-20 (pág. 185) **Practica.** Actividades 40-41 (pág. 193) **Explora.** *¿Qué otros gráficos estadísticos podemos usar?* (pág. 194) **Proyecto interdisciplinar 3.** *El valor de nuestros datos.*
	ACT.2.F.1.3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje.	**Presentación de la unidad**. *¿Cómo ayuda el análisis de datos a hacer predicciones?* (pág. 172) **Estadística.** Actividades 7-20 (págs. 180-185) **Practica**. Actividades 35-41 (pág. 193) **Explora.** *¿Qué otros gráficos estadísticos podemos usar?* (pág. 194) **Proyecto interdisciplinar 3.** *El valor de nuestros datos.*

7. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de la metodología científica (formulando preguntas, conjeturas e hipótesis, explicándolas a través de la experimentación, indagación o búsqueda de evidencias), cooperando y de forma autónoma, para desarrollar el razonamiento, el conocimiento y las destrezas científicas.

DESCRIPTORES OPERATIVOS:CCL1, CCL3, CP1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA4, CE1, CCEC3.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
7.1. Analizar preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.	ACT.2.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas. ACT.2.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico matemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.	**Presentación de la unidad**. *¿Se podría descender al centro de la Tierra a través de un volcán, como imaginó Julio Verne en Viaje al centro de la Tierra?* (pág. 172) *Mira y debate* (pág. 173) **Procesos geológicos internos.** Actividad 1 (pág. 175) **Volcanes.** Actividad 4 (pág. 177) **Seísmos.** Actividad 6 (pág. 178) **Practica.** Actividad 32 (pág. 192) **Explora.** *Tectónica de placas, ciencia y sociedad.* (pág. 194)
7.2. Estructurar los procedimientos experimentales o deductivos, la toma de datos y el análisis de fenómenos del entorno cercano, seleccionando estrategias sencillas de indagación, para obtener conclusiones y respuestas aplicando las leyes y teoría científicas estudiadas, de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.	ACT.2.E.2.3. Obtención de conclusiones razonables a partir de los resultados obtenidos con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.	**Estadística**. Población y muestra. Actividades 7-9 (pág. 180) **Estadística**. Tablas de frecuencias. Actividades 12-13 (pág. 182) **Practica**. Actividades 35-39 (pág. 193)
7.3. Reproducir experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos del entorno cercano, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	ACT.2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	**Presentación de la unidad**. *¿Se podría descender al centro de la Tierra a través de un volcán, como imaginó Julio Verne en Viaje al centro de la Tierra?* (pág. 172) *Mira y debate* (pág. 173) **Volcanes.** Actividad 4 (pág. 177) **Seísmos.** Actividad 6 (pág. 178) **Explora.** *Tectónica de placas, ciencia y sociedad.* (pág. 194)
	ACT.2.I.4. Aplicación de la Ley de Gravitación Universal en diferentes contextos, como la caída de los cuerpos y el movimiento orbital, para interpretar y explicar situaciones cotidianas. ACT.2.J.2. Aplicación de las leyes de Newton, descritas a partir de observaciones cotidianas y de laboratorio, para entender cómo se comportan los sistemas materiales ante la acción de las fuerzas y predecir los efectos de estas en situaciones cotidianas y de seguridad vial.	**Las leyes de Newton.** Actividades 21-24 (pág. 188) **Fuerzas de contacto y fuerzas a distancia.** Fuerza gravitatoria. Actividades 26-27 (pág. 191) **Practica**. Actividades 42-47 (pág. 194)
7.4. Analizar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas	ACT.2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos	**Presentación de la unidad**. *¿Se podría descender al centro de la Tierra a través de un volcán, como imaginó Julio Verne en Viaje al*

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 834/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

(conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.	de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	*centro de la Tierra?* (pág. 172) *Mira y debate* (pág. 173) **Volcanes.** Actividad 4 (pág. 177) **Seísmos.** Actividad 6 (pág. 178) **Explora.** *Tectónica de placas, ciencia y sociedad.* (pág. 194)
7.5. Cooperar dentro de un proyecto científico, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	ACT.2.G.8. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. L a importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.	**Presentación de la unidad**. *Mira y debate* (pág. 173) **Procesos geológicos internos.** Actividad 1 (pág. 175) **Volcanes.** Actividad 4 (pág. 177) **Explora.** *Tectónica de placas, ciencia y sociedad.* (pág. 194) **El desafío** (págs. 196-197) **Proyecto interdisciplinar 3.** *El valor de nuestros datos.*
7.6. Presentación de la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).	ACT.2.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico matemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.	**Presentación de la unidad**. *¿Se podría descender al centro de la Tierra a través de un volcán, como imaginó Julio Verne en Viaje al centro de la Tierra?* (pág. 172) *Mira y debate* (pág. 173) **Procesos geológicos internos.** Actividad 1 (pág. 175) **Volcanes.** Actividad 4 (pág. 177) **Seísmos.** Actividad 6 (pág. 178) **Practica.** Actividades 28-34 (pág. 192) **Explora.** *Tectónica de placas, ciencia y sociedad.* (pág. 194)
7.7. Exponer la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	ACT.2.G.7. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la ciencia para el avance y la mejora de la sociedad. La ciencia en Andalucía.	**Presentación de la unidad**. *Mira y debate* (pág. 173) **Volcanes**. *Marie Tharp.* Lectura y búsqueda de información (pág. 177) **Explora.** *Tectónica de placas, ciencia y sociedad.* (pág. 194)

8. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, organizando datos, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana, analizando críticamente las respuestas y soluciones, así como reformulando el procedimiento, si fuera necesario.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CPSAA5, CE1.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
8.1. Resolver problemas cotidianos complejos o dar explicación a procesos naturales, trabajando la abstracción para determinar los aspectos más relevantes, utilizando conocimientos, organizando datos e información aportados a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	ACT.2.D.6.2. Identificación de estrategias para la interpretación y modificación de algoritmos. ACT.2.D.6.3. Formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas utilizando programas y otras herramientas.	**Explora.** *¿Qué otros gráficos estadísticos podemos usar?* (pág. 194) **Proyecto interdisciplinar 3.** *El valor de nuestros datos.*
	ACT.2.L.9. Valoración de los riesgos geológicos en Andalucía. Origen y prevención.	**Presentación de la unidad**. *Mira y debate* (pág. 173) **Explora.** *Tectónica de placas, ciencia y sociedad.* (pág. 194)

9. Interpretar, argumentar, producir y comunicar información, datos científicos y argumentos matemáticos de forma individual y colectiva, utilizando diferentes formatos y la terminología apropiada para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje c científico y la necesidad de una comunicación fiable e n investigación y ciencia, manejando con soltura las reglas y normas básicas de la física y química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas y al uso seguro del laboratorio.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, CCL5, CP1, STEM4, STEM5, CD2, CD3, CPSAA2, CC1, CE3, CCEC2, CCEC4.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
9.1. Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema.	ACT.2.D.3. Variable. Comprensión del concepto de variable en sus diferentes naturalezas. ACT.2.E.2.3. Obtención de conclusiones razonables a partir de los resultados obtenidos con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.	**Estadística**. Población y muestra. Actividades 7-9 (pág. 180) **Estadística.** Variables estadísticas. Actividades 10-11 (pág. 181) **Estadística**. Tablas de frecuencias. Actividades 12-13 (pág. 182) **Practica**. Actividades 35-39 (pág. 193)
9.4. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones.	ACT.2.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico matemático, reconociendo y utilizando	**Presentación de la unidad**. *¿Se podría descender al centro de la Tierra a través de un volcán, como imaginó Julio Verne en Viaje al centro de la Tierra?* (pág. 172) *Mira y debate* (pág. 173)

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 835/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. ACT.2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	**Procesos geológicos internos.** Actividad 1 (pág. 175) **Volcanes.** Actividad 4 (pág. 177) **Seísmos.** Actividad 6 (pág. 178) **Practica.** Actividades 28-34 (pág. 192) **Explora.** *Tectónica de placas, ciencia y sociedad.* (pág. 194)

10. Utilizar distintas plataformas digitales, analizando, seleccionando y representando información científica veraz para fomentar el desarrollo personal y resolver preguntas mediante la creación de materiales y s u comunicación efectiva.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL2, CCL3, CP1, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CPSAA3, CPSAA4, CE3, CCEC3, CCEC4.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
10.1. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, para el correcto trabajo autónomo y cooperativo de saberes científicos, seleccionando, analizando críticamente y representando información, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	ACT.2.E.1.3. Generación de representaciones gráficas adecuadas mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, apps) para averiguar cómo se distribuyen los datos, interpretando esos datos y obteniendo conclusiones razonadas.	**Explora.** *¿Qué otros gráficos estadísticos podemos usar?* (pág. 194) **Proyecto interdisciplinar 3.** *El valor de nuestros datos.*
	ACT.2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	**Presentación de la unidad**. *¿Se podría descender al centro de la Tierra a través de un volcán, como imaginó Julio Verne en Viaje al centro de la Tierra?* (pág. 172) *Mira y debate* (pág. 173) **Procesos geológicos internos.** Actividad 1 (pág. 175) **Volcanes.** Actividad 4 (pág. 177) **Seísmos.** Actividad 6 (pág. 178) **Practica.** Actividades 28-34 (pág. 192) **Explora.** *Tectónica de placas, ciencia y sociedad.* (pág. 194)
10.2. Trabajar de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales, la consulta de información y la creación de contenidos distinguiendo la que tiene un origen científico de las pseudociencias o bulos.	ACT.2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad. ACT.2.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.	**Presentación de la unidad**. *¿Se podría descender al centro de la Tierra a través de un volcán, como imaginó Julio Verne en Viaje al centro de la Tierra?* (pág. 172) *Mira y debate* (pág. 173) **Procesos geológicos internos.** Actividad 1 (pág. 175) **Volcanes.** Actividad 4 (pág. 177) **Seísmos.** Actividad 6 (pág. 178) **Practica.** Actividades 28-34 (pág. 192) **Explora.** *Tectónica de placas, ciencia y sociedad.* (pág. 194)

11. Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, desarrollando destrezas sociales que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en grupos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva, como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender tanto la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global como las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos que permitan analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, para promover y adoptar hábitos que sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva y que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, CCL5, CP3, STEM3, STEM5, CD3, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA3, CC2, CC3, CC4, CE1, CE2.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
11.1. Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.	ACT.2.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico matemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. ACT.2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de	**Presentación de la unidad**. *¿Se podría descender al centro de la Tierra a través de un volcán, como imaginó Julio Verne en Viaje al centro de la Tierra?* (pág. 172) *Mira y debate* (pág. 173) **Procesos geológicos internos.** Actividad 1 (pág. 175) **Volcanes.** Actividad 4 (pág. 177) **Seísmos.** Actividad 6 (pág. 178) **Practica.** Actividades 28-34 (pág. 192) **Explora.** *Tectónica de placas, ciencia y sociedad.* (pág. 194)

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 836/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	
11.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren e n la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	ACT.2.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas. ACT.2.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.	**Presentación de la unidad**. *¿Se podría descender al centro de la Tierra a través de un volcán, como imaginó Julio Verne en Viaje al centro de la Tierra?* (pág. 172) *Mira y debate* (pág. 173) **Procesos geológicos internos.** Actividad 1 (pág. 175) **Volcanes.** Actividad 4 (pág. 177) **Seísmos.** Actividad 6 (pág. 178) **Practica.** Actividad 32 (pág. 192) **Explora.** *Tectónica de placas, ciencia y sociedad.* (pág. 194)
11.3. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	ACT.2.F.2.1. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo. Uso de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos. ACT.2.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas. ACT.2.F.3.1. Promoción de actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.	**Presentación de la unidad**. *Mira y debate* (pág. 173) **Procesos geológicos internos.** Actividad 1 (pág. 175) **Volcanes.** Actividad 4 (pág. 177) **Explora.** *Tectónica de placas, ciencia y sociedad.* (pág. 194) **El desafío** (págs. 196-197) **Proyecto interdisciplinar 3.** *El valor de nuestros datos.*

Programa de Diversificación Curricular: Ámbito Científico-Tecnológico

CONEXIÓN CON EL PERFIL COMPETENCIAL/PERFIL DE SALIDA

Comp. Esp	CCL					CP			STEM					CD					CPSAA					CC				CE			CCEC			
	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4
2									*					*	*														*						
3						*				*	*		*	*			*		*			*					*	*			*			
4													*						*			*								*	*			
5										*		*	*														*	*						
6	*								*	*	*	*										*								*				
7	*		*			*			*	*	*	*		*	*	*							*					*					*	
8									*	*	*				*	*		*					*					*						
9	*	*			*	*						*	*		*	*				*				*						*		*		*
10		*	*			*					*	*		*	*	*	*					*	*							*			*	*
11			*		*			*			*		*			*	*			*	*	*				*	*	*	*	*					

Competencias clave: CCL competencia en comunicación lingüística. **CP** competencia plurilingüe. **STEM** competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería. **CD** competencia digital. **CPSAA** competencia personal, social y de aprender a aprender. **CC** competencia ciudadana. **CE** competencia emprendedora. **CCEC** competencia en conciencia y expresión culturales.

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA

ACTIVIDADES	ORGANIZACIÓN TEMPORAL*	RECURSOS
MOTIVACIÓN – ACTIVACIÓN		
Presentación de la unidad de programación (págs.172-173) ● **Interrogantes.** Se invita al alumnado a que reflexione y se exprese acerca de las imágenes antes de comenzar la unidad, lo que nos permitirá averiguar los conocimientos e inquietudes que los alumnos y las alumnas tienen respecto a los temas que se van a trabajar en ella: *¿Se podría descender al centro de la Tierra a través de un volcán, como imaginó Julio Verne en Viaje al centro de la Tierra?; ¿Cómo ayuda el análisis de datos a hacer predicciones?; ¿Cómo se relacionan las fuerzas y el movimiento?* ● **Mira y debate**. Con el vídeo que contiene el código QR se pretende contextualizar y motivar al alumnado en el inicio de esta unidad y responder a las preguntas planteadas. El vídeo de esta unidad es sobre la amenaza real de tsunami en las costas de Cádiz. El debate plantea cuándo un volcán esta dormido, apagado o extinguido.	2 sesiones	● Interrogante acerca de las imágenes de inicio. ●Lluvia de ideas. ●QR con vídeo sobre la amenaza real de tsunami en las costas de Cádiz ●Técnica cooperativa para responder a los interrogantes. ●Debate.
EXPLORACIÓN - ESTRUCTURACIÓN - APLICACIÓN		
Procesos geológicos internos (págs. 174-175) ● Las placas litosféricas y sus bordes. ● Teoría de la tectónica de placas. Ejercicios y actividades para reforzar y razonar sobre los conocimientos adquiridos en el apartado.	2 sesiones	●Investigación bibliográfica y en internet ● Organizador gráfico: tabla comparativa ●Técnica cooperativa
Volcanes (págs. 176-177) ● Distribución de los volcanes.	2 sesiones	●Investigación bibliográfica y en internet ●Organizador gráfico: tabla

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 837/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

Ejercicios y actividades para reforzar y razonar sobre los conocimientos adquiridos en el apartado.		comparativa ●Debate
Seísmos (pág. 178) ● Introducción al concepto de seísmo, cómo se producen, qué producen, y sus características asociadas. Ejercicios y actividades de comprensión y análisis de los conceptos tratados en el apartado.	2 sesiones	●Investigación bibliográfica y en internet ● Organizador gráfico: tabla comparativa
Orogénesis: formación de montañas (pág. 179) ● Las cordilleras son montañas enlazadas entre sí que se han formado por el plegamiento de sedimentos acumulados en las zonas de subducción.	1 sesión	● Organizador gráfico: tabla comparativa
Expansión de los océanos y deriva continental (pág. 179) ● La actividad de los puntos calientes y de las dorsales oceánicas es la responsable de que los continentes se fragmenten, se expanda en fondo del océano a ambas partes de las dorsales y se formen nuevos océanos entre los bloques continentales escindidos.	1 sesión	● Organizador gráfico: tabla comparativa
Estadística (págs. 180-185) ● Población y muestra. ● Variables estadísticas. ● Tablas de frecuencias. ● Graficas estadísticas. ● Medidas de centralización. ● Medidas de dispersión. Ejercicios y actividades para poner en práctica los conocimientos adquiridos en el apartado.	3 sesiones	●Organizador gráfico: tabla comparativa ●Elabora una tabla de frecuencias ●Elabora un diagrama de sectores
Las fuerzas y sus efectos (pág. 186) ● En física, una fuerza (F) se define como toda causa capaz de cambiar el estado de reposo o movimiento de un cuerpo o de causar en este una deformación.	1 sesión	
Las leyes de Newton (págs. 187-188) ● Primera Ley de Newton ● Segunda Ley de Newton ● Tercera Ley de Newton Ejercicios y actividades de comprensión y análisis de los conceptos tratados en el apartado.	1 sesión	●Investigación bibliográfica y en internet
Las fuerzas en la naturaleza (págs. 189-190) ● Peso. ● Fuerza normal. ● Tensión. ● Fuerza de rozamiento. ● Fuerza centrípeta.	1 sesión	●Ejercicio resuelto
Fuerzas de contacto y fuerzas a distancia (págs. 190-191) ● Fuerza gravitatoria. ● Fuerza eléctrica. Ejercicios y actividades para poner en práctica los conocimientos adquiridos en el apartado.	1 sesión	●Ejercicio resuelto
Recuerda y práctica (págs. 192-194) En esta sección se recogen los contenidos fundamentales de la unidad con el fin de que el alumnado pueda consolidar los saberes básicos aprendidos. De cada materia hay un resumen y actividades para practicar lo estudiado. Biología y Geología, actividades 28 a 34 (pág. 192) Matemáticas, actividades 35 a 41 (pág. 193) Física y Química, actividades 42 a 47 (pág. 194)	2 sesiones	●Técnicas cooperativas ● Investigación bibliográfica y en internet
CONCLUSIÓN		
Explora (págs. 194-195) En esta sección el alumnado debe realizar actividades de indagación siguiendo los pasos del método científico. Es importante que lleven a cabo una reflexión sobre el trabajo realizado y la forma de hacerlo. ● ¿Qué otros gráficos estadísticos podemos usar? **Situación de aprendizaje (**pág. 195) Se plantea una situación de aprendizaje secuenciada en tarea de inicio, tarea de desarrollo para trabajar en equipo y tarea de síntesis, evaluación y comunicación. Propuesta de tareas que conllevan al producto final a partir de la pregunta: ▪Tectónica de placas, ciencia y sociedad. El alumnado deberá presentar un trabajo, basado en los procesos geológicos internos, en Word/Writer, PowerPoint/Impress, Prezi, Canva… e incluid animaciones, vídeos, fotografías… **El desafío** (págs. 196-197) ▪Juego de mesa para afianzar y organizar ideas, interpretar, aplicar y avanzar. El alumnado deberá seguir las instrucciones. Este juego se basa en avanzar tantas casillas como indique el dado y contestar a la pregunta que se plantea.	3 sesiones	● Investigación bibliográfica y en internet ● Técnicas cooperativas. ● Distintas formas de presentar un trabajo.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 838/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Proyecto interdisciplinar 3 Plantea tareas y actividades en las que desarrollar el ODS 12 (Producción y consumo responsables) para llevar a cabo un consumo responsable, que implica que consumamos tecnología de forma más responsable, o que consumamos productos que necesitamos. *El valor de nuestros datos.*		

* Organización temporal orientativa en función de las características del grupo-clase.

5.1. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

Esta unidad de programación desarrolla una metodología que reconoce al alumnado como centro de su propio aprendizaje. Los objetivos de la unidad comprenden tanto la clarificación del marco conceptual, como la adquisición de competencias específicas por parte del alumnado, en los saberes básicos relacionados con los rasgos que identifican a las células y a los números naturales.
Se comienza con una doble página inicial donde encontraremos varias preguntas introductorias y motivadoras para introducir al alumnado en los aprendizajes que se desarrollaran a lo largo de la unidad. La presentación de estas preguntas debe servir para incentivar la formulación de preguntas, hipótesis y conjeturas por parte del alumnado, así como para afianzar los elementos básicos y características del método científico, como medio indispensable para poder elaborar respuestas de manera veraz y científica.
La metodología irá encaminada al desarrollo de tareas y proyectos científicos, en los que se realizarán labores de investigación, tanto de campo como de laboratorio, utilizando las metodologías e instrumentos propios de las ciencias biológicas y geológicas, para despertar en el alumnado el espíritu creativo, así como la vocación científica. De este modo se contribuye al desarrollo de la competencia específica 3.
Con este objetivo, se propone la implementación de propuestas pedagógicas que, partiendo del alumnado, les permitan construir el conocimiento con autonomía y creatividad desde sus propios aprendizajes y experiencias.
Para ello se utilizarán diversos tipos de actividades entre las que podemos citar:

- *Recuerda y práctica*. En esta sección se recogen los contenidos fundamentales de la unidad con el fin de que el alumnado pueda consolidar los saberes básicos aprendidos. De cada materia hay un resumen y actividades para practicar lo estudiado.
- *Explora*. Estas actividades o tareas comienzan con un interrogante que el alumnado intentará responder mediante la realización de actividades de investigación, exploración del entorno y los materiales, aprendizaje de los errores y consulta de páginas web. Estas actividades contribuyen al desarrollo de las competencias específicas 1 y 2. Para el completo aprovechamiento de estas actividades es conveniente que al alumnado vaya aprendiendo a detectar fuentes fiables, identificar riesgos asociados al uso de tecnologías digitales, y presente los resultados en formato multimodal que permita la práctica digital del alumnado. La situación de aprendizaje aparece secuenciada en tres fases de tareas diferenciadas: en tarea de inicio, tarea de desarrollo para trabajar en equipo y tarea de síntesis, evaluación y comunicación.
- *El desafío*. Juego de mesa para afianzar y organizar ideas, interpretar, aplicar y avanzar. El alumnado deberá seguir las instrucciones.

6. ADAPTACIONES DUA

Principio 3. Proporcionar múltiples formas de implicación.	**Principio 1: Proporcionar múltiples formas de representación.**	**Principio 2: Proporcionar múltiples formas de Acción y Expresión.**
Pauta 7. Proporcionar opciones para el interés.	**Pauta 1. Proporcionar opciones para la percepción.**	**Pauta 4. Proporcionar opciones para la acción física.**
Doble página inicial: ● Interrogación: *¿Se podría descender al centro de la Tierra a través de un volcán, como imaginó Julio Verne en Viaje al centro de la Tierra?; ¿Cómo ayuda el análisis de datos a hacer predicciones?; ¿Cómo se relacionan las fuerzas y el movimiento?* ● *Mira y debate* ● Situación de aprendizaje y desarrollo producto final: presentar un trabajo, basado en los procesos geológicos internos, en Word/Writer, PowerPoint/Impress, Prezi, Canva… e incluid animaciones, vídeos, fotografías… ● *El desafío:* juego basado en avanzar tantas casillas como indique el dado y contestar a la pregunta que se plantea. ● ***Proyecto interdisciplinar 3.*** *El valor de nuestros datos.*	Versión digital de la unidad. Recursos digitales de la unidad: ●Lecturas, presentaciones y audiovisuales. ●Infografías e imágenes interactivas. ●Actividades interactivas *Explora* Mapa metal de la unidad.	Recursos digitales de la unidad: ● Actividades interactivas. ● Herramientas digitales.
Pauta 8. Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la persistencia.	**Pauta 2. Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos.**	**Pauta 5. Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.**
Mira y debate ● *Explora:* ¿Qué otros gráficos estadísticos podemos usar? ● *El desafío:* juego que se basa en avanzar tantas casillas como indique el dado y contestar a la pregunta que se plantea. ● ***Proyecto interdisciplinar 3.*** *El valor de nuestros datos.*	Aclaraciones al margen. Imágenes reales en la unidad. Recursos web en diferentes soportes para presentar la información.	Aprendizajes esenciales y actividades de aplicación: ● Fichas de refuerzo y de ampliación. ● Difusión producto final de la situación de aprendizaje. ● *Debate* en el aula Plan lingüístico. «Saber escuchar y hablar en público» para trabajar y reflexionar las secciones: ¿Qué sabes de…? y Si aún no lo sabes..., descubriremos juntos.
Pauta 9. Proporcionar opciones para la autorregulación	**Pauta 3. Proporcionar opciones para la comprensión**	**Pauta 6. Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas**
Recuerda y practica Porfolio: ● Situación de aprendizaje: propuesta de	Doble página inicial. Recursos digitales. Mapa metal de la unidad	Mapa mental de la unidad. Organizadores gráficos. *Debate* en el aula

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 839/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

tareas que conllevan a la elaboración de un producto final.	Compruebo mis conocimientos y competencias: actividades graduadas y contextualizadas. Producto final situación de aprendizaje.	

7. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA ORDINARIA A NIVEL DE AULA

MEDIDAS GENERALES

La variedad de actividades, las claves y la tarea que se proponen, se han diseñado para contribuir a que el alumnado adquiera los aprendizajes de manera progresiva adecuándonos a los diversos estilos de aprendizaje. Se proponen actividades tanto de tipo literal y reproductivo como de carácter más competencial que incorporan procesos cognitivos más complejos asociados a inferencias, valoraciones y creaciones de productos, combinando estrategias y destrezas de pensamiento, aprendizaje cooperativo, educación emocional, cultura emprendedora y el uso de las TIC.
De igual modo disponemos de actividades complementarias de refuerzo y ampliación asociadas a la unidad para ofrecer una respuesta más adaptada el amplio abanico de los estilos de aprendizaje del alumnado. Además de todo ello, el profesorado hará referencia a medidas más concretas de acuerdo con las características a su grupo.

Recursos:

Tanto en los recursos impresos como en los recursos digitales, se combinarán procesos cognitivos variados, adecuándonos a los diversos estilos de aprendizaje del alumnado.
Los ejercicios, actividades y tareas planteadas se han diseñado para contribuir a que el alumnado adquiera los aprendizajes de manera progresiva, partiendo de la reproducción y el conocimiento, hasta procesos cognitivos que contribuyen a aprendizajes más profundos a partir de las tareas planteadas.
Atendiendo a los recursos previstos para la atención a la diversidad, con carácter general, podemos citar:

- Adaptación curricular. Propuesta de las unidades de programación con un nivel inferior.
- Refuerzo curricular. Material de apoyo y repaso de la totalidad de la materia para lograr los criterios de evaluación.
- Fichas de refuerzo. Propuesta para reforzar saberes y competencias específicas.
- Fichas de ampliación. Propuesta para ampliar saberes, habilidades y estrategias.

Además, de entre las medidas generales que nos permite la normativa vigente, en esta situación de aprendizaje utilizaremos *(dejar solo las que correspondan*):

- Agrupación de áreas en ámbitos de conocimiento.
- Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor o profesora dentro del aula.
- Desdoblamientos de grupos en las áreas de carácter instrumental.
- Agrupamientos flexibles para la atención del alumnado en un grupo específico.
- Acción tutorial.
- Metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos.
- Actuaciones de coordinación en el proceso de tránsito entre etapas.
- Actuaciones de prevención y control del absentismo.

MEDIDAS ESPECÍFICAS

Como medidas específicas, de acuerdo con la normativa vigente, en esta situación de aprendizaje utilizaremos *dejar solo las que correspondan)*:

- Programas de refuerzo del aprendizaje.
- Programas de profundización.
- Apoyo dentro del aula por PT, AL, personal complementario u otro personal.
- Programas específicos para el tratamiento personalizado del alumnado NEAE.
- Atención educativa al alumnado por situaciones de hospitalización o de convalecencia domiciliaria.
- Flexibilización de la escolarización para el alumnado de altas capacidades.
- Escolarización en un curso inferior al correspondiente por edad del alumnado de incorporación tardía en el sistema educativo.
- Atención específica para el alumnado que se incorpora tardíamente y presenta graves carencias en la comunicación lingüística.
- Programas de adaptación curricular:
  - Adaptación curricular de acceso.
  - Adaptaciones curriculares significativas.
  - Adaptaciones curriculares para alumnado con altas capacidades intelectuales.

8. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE OBSERVACIÓN	RÚBRICAS				
		Insuficiente (IN) Del 1 al 4	Suficiente (SU) Del 5 al 6	Bien (BI) Entre el 6 y el 7	Notable (NT) Entre el 7 y el 8	Sobresaliente (SB) Entre el 9 y el 10
2.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.	- El emprendimiento - La resolución individual de ejercicios - Pruebas orales y escritas (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca reconoce y usa las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente, no reconociendo ni utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de	Con dificultad reconoce y usa las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente, reconociendo, siempre con ayuda y utilizando en escasas ocasiones, las conexiones entre	A veces, reconoce y usa las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente, reconociendo y utilizando, con ayuda, las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.	A menudo, reconoce y usa las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente, reconociendo y utilizando, de manera destacada las conexiones entre ideas matemáticas en la	Reconoce y usa las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 840/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

		problemas.	ideas matemáticas en la resolución de problemas.		resolución de problemas.	
2.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias, enlazando las nuevas ideas matemáticas con ideas previas.	- La búsqueda y el tratamiento de la información - La comprensión lectora (comprensión escrita) (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente, realiza conexiones entre diferentes procesos matemáticos no aplicando conocimientos y experiencias, ni enlazando las nuevas ideas matemáticas con ideas previas.	Pocas veces, realiza conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando, con gran dificultad, conocimientos y experiencias, enlazando, en algunas ocasiones, las nuevas ideas matemáticas con ideas previas.	A veces, realiza conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando, con ayuda, conocimientos y experiencias, enlazando, de manera acompañada, las nuevas ideas matemáticas con ideas previas.	A menudo, realiza conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando, de manera notable conocimientos y experiencias, enlazando, de manera notable, las nuevas ideas matemáticas con ideas previas.	Realiza conexiones entre diferentes procesos matemáticos no aplicando conocimientos y experiencias, enlazando las nuevas ideas matemáticas con ideas previas.
3.1. Establecer conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.	- La escucha activa en audiciones - La participación en trabajos cooperativos - Un debate (Registro de Observación y/o rúbrica)	Rara vez, establece conexiones entre el mundo real y las matemáticas no usando procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando distintos procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones diversas.	Con gran dificultad establece conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando, con ayuda siempre, procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando distintos procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones diversas.	A veces, establece conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando de forma acompañada, procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando distintos procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones diversas.	Con frecuencia, establece conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando de manera notable procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando distintos procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones diversas.	Establece conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando distintos procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones diversas.
3.2. Analizar conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	- La redacción y la presentación de trabajos escritos - Los trabajos e informes (expresión escrita) - Los trabajos individuales (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente analiza conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad sin llegar a reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	Pocas veces, analiza conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer, con ayuda siempre, la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	A veces, analiza conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer, con ayuda, la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	A menudo, analiza conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer, casi siempre, la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	Analiza conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.
3.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), cómo a lo largo de la historia, la ciencia ha mostrado un proceso constructivo permanente y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con	- La exposición oral de trabajos - La redacción y la presentación de trabajos escritos - Intervenciones en clase. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca reconoce, en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), cómo a lo largo de la historia, la ciencia ha mostrado un proceso constructivo permanente y	Con gran dificultad reconoce, en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), cómo a lo largo de la historia, la ciencia ha mostrado un proceso constructivo permanente y su	A veces, reconoce, en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), cómo a lo largo de la historia, la ciencia ha mostrado un proceso constructivo permanente y su aportación al	Con frecuencia, reconoce en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), cómo a lo largo de la historia, la ciencia ha mostrado un proceso constructivo permanente y su aportación al	Reconoce, en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), cómo a lo largo de la historia, la ciencia ha mostrado un proceso constructivo permanente y su aportación al progreso de la

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 841/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

la tecnología, la sociedad y el medioambiente.		su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.
4.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.	- El tratamiento de diversidad en el grupo - La participación en los trabajos cooperativos - La autonomía personal. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente, gestiona las emociones propias y desarrolla el autoconcepto matemático como herramienta, no generando expectativas positivas ante nuevos retos, no llegando a pensar de forma crítica y creativa, sin adaptarse ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.	En pocas ocasiones, gestiona las emociones propias y desarrolla el autoconcepto matemático como herramienta, generando con ayuda siempre, expectativas positivas ante nuevos retos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose con gran dificultad, ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.	A veces, gestiona las emociones propias y desarrolla el autoconcepto matemático como herramienta, no generando expectativas positivas ante nuevos retos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose, con ayuda, ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.	A menudo, gestiona las emociones propias y desarrolla el autoconcepto matemático como herramienta, generando con frecuencia expectativas positivas ante nuevos retos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose, de manera notable, ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.	Gestiona las emociones propias y desarrolla el autoconcepto matemático como herramienta, no generando expectativas positivas ante nuevos retos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.
4.2. Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	- El tratamiento de diversidad individual - La autonomía personal - Las intervenciones en clase. - La resolución individual de ejercicios (Registro de Observación y/o rúbrica)	Rara vez, muestra una actitud positiva y perseverante, no aceptando la crítica razonada, el error ni las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	En pocas ocasiones, muestra una actitud positiva y perseverante, a veces aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas, siempre con ayuda.	A veces, muestra una actitud positiva y perseverante, aceptando con ayuda siempre la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas, de manera acompañada.	Con frecuencia, muestra una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas, de manera notable.	Muestra una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.
5.1. Interpretar el paisaje analizando el origen, relación y evolución integrada de sus elementos, entendiendo los procesos geológicos que lo han formado y los fundamentos que determinan su dinámica.	- El uso de las TIC y las TAC - La búsqueda y el tratamiento de la información - El trabajo con imágenes. - Los trabajos en informes (expresión escrita) (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente interpreta el paisaje analizando el origen, relación y evolución integrada de sus elementos, no entendiendo los procesos geológicos que lo han formado y los fundamentos que determinan su dinámica.	Con gran dificultad interpreta el paisaje analizando el origen, relación y evolución integrada de sus elementos, entendiendo, pocas veces, los procesos geológicos que lo han formado y los fundamentos que determinan su dinámica.	A veces, interpreta el paisaje analizando el origen, relación y evolución integrada de sus elementos, entendiendo, con ayuda, los procesos geológicos que lo han formado y los fundamentos que determinan su dinámica.	A menudo, interpreta el paisaje analizando el origen, relación y evolución integrada de sus elementos, entendiendo, de manera notable, los procesos geológicos que lo han formado y los fundamentos que determinan su dinámica.	Interpreta el paisaje analizando el origen, relación y evolución integrada de sus elementos, entendiendo los procesos geológicos que lo han formado y los fundamentos que determinan su dinámica.
5.2. Analizar los elementos del paisaje, determinando de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.	- El cuaderno del alumnado - El trabajo con imágenes - La comprensión lectora (comprensión escrita) - La escucha activa en audiciones	Rara vez, analiza los elementos del paisaje, no determinando casi nunca, de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales	Con dificultad analiza los elementos del paisaje, determinando, siempre con ayuda, de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de	A veces, analiza los elementos del paisaje, determinando, de forma acompañada, de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de	A menudo, analiza los elementos del paisaje, determinando, de manera notable, de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas	Analiza los elementos del paisaje, determinando de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 842/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	(Registro de Observación y/o rúbrica)	derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.	determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.	determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.	acciones humanas pasadas, presentes y futuras.	humanas pasadas, presentes y futuras.
6.1. Interpretar y comprender problemas matemáticos complejos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, organizando y analizando los datos dados, estableciendo relaciones entre ellos, comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas.	- El cuaderno del alumnado - El tratamiento de diversidad individual - La redacción y la presentación de trabajos escritos - Los trabajos individuales (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente interpreta y comprende problemas matemáticos complejos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, no organizando y analizando los datos dados, apenas estableciendo relaciones entre ellos, casi nunca comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas.	Con gran dificultad, interpreta y comprende problemas matemáticos complejos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, con ayuda siempre organizando y analizando los datos dados, pocas veces estableciendo relaciones entre ellos, comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas.	A veces, interpreta y comprende problemas matemáticos complejos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, con ayuda, organizando y analizando los datos dados, estableciendo algunas relaciones entre ellos, comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas.	A menudo, interpreta y comprende problemas matemáticos complejos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, organizando, y analizando de manera destacada los datos dados, estableciendo relaciones entre ellos, comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas.	Interpreta y comprende problemas matemáticos complejos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, organizando y analizando los datos dados, estableciendo relaciones entre ellos, comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas.
6.2. Expresar problemas matemáticos complejos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	- La comprensión lectora (comprensión escrita) - La resolución individual de ejercicios - Los trabajos e informes (expresión escrita) (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente expresa problemas matemáticos complejos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	Con gran dificultad expresa problemas matemáticos complejos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando, con ayuda siempre representaciones matemáticas utilizando a veces, herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	A veces, expresa problemas matemáticos complejos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando, de manera guiada, representaciones matemáticas utilizando a menudo, herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	Con frecuencia, expresa problemas matemáticos complejos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando, de manera destacada, representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	Expresa problemas matemáticos complejos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.
6.3. Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica de diversa complejidad y emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	- El emprendimiento - La exposición oral de trabajos - La participación en los trabajos cooperativos - La autonomía personal (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca reconoce y describe en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica de diversa complejidad y emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de	Con gran dificultad, reconoce y describe en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica de diversa complejidad y emprende, de manera acompañada siempre, iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando, con ayuda algunas	A veces, reconoce y describe en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica de diversa complejidad y emprende, con ayuda, iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando algunas herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias,	A menudo, reconoce y describe en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica de diversa complejidad y emprende, de manera notable, iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las	Reconoce y describe en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica de diversa complejidad y emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 843/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

		las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	buscando un impacto en la sociedad.	ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	impacto en la sociedad.
6.4. Resolver problemas matemáticos y fisicoquímicos de diversa complejidad movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	- Redacción y presentación de trabajos escritos. - Pruebas orales/escritas. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente resuelve problemas matemáticos y fisicoquímicos de diversa complejidad no llegando a movilizar los conocimientos necesarios, casi nunca aplicando las teorías y leyes científicas, apenas razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	Con dificultad resuelve problemas matemáticos y fisicoquímicos de diversa complejidad movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	A veces, resuelve problemas matemáticos y fisicoquímicos de diversa complejidad movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	Con frecuencia, resuelve problemas matemáticos y fisicoquímicos de diversa complejidad movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	Resuelve problemas matemáticos y fisicoquímicos de diversa complejidad movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.
7.1. Analizar preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.	- La redacción y la presentación de trabajos escritos - Los apuntes de clase - Los trabajos e informes (expresión escrita) - Los trabajos individuales (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca, analiza preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, no utilizando métodos científicos, intentando explicar, rara vez, fenómenos del entorno cercano, y sin realizar predicciones sobre estos.	Con gran dificultad analiza preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando, en ocasiones métodos científicos, intentando explicar, con ayuda siempre, fenómenos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.	A veces, analiza preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando, a menudo, métodos científicos, intentando explicar, de forma acompañada, fenómenos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.	A menudo, analiza preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando, con frecuencia, métodos científicos, intentando explicar, de manera notable, fenómenos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.	Analiza preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.
7.2. Estructurar los procedimientos experimentales o deductivos, la toma de datos y el análisis de fenómenos del entorno cercano, seleccionando estrategias sencillas de indagación, para obtener conclusiones y respuestas aplicando las leyes y teoría científicas estudiadas, de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.	- El emprendimiento - El tratamiento de diversidad individual - Participación en los trabajos cooperativos (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente, estructura los procedimientos experimentales o deductivos, la toma de datos y el análisis de fenómenos del entorno cercano, no seleccionando estrategias sencillas de indagación, para obtener conclusiones y respuestas aplicando, rara vez, las leyes y teoría científicas estudiadas, de modo que	Pocas veces estructura los procedimientos experimentales o deductivos, la toma de datos y el análisis de fenómenos del entorno cercano, seleccionando, siempre con ayuda, estrategias sencillas de indagación, para obtener conclusiones y respuestas aplicando, en ocasiones, las leyes y teoría científicas estudiadas, de	A veces, estructura los procedimientos experimentales o deductivos, la toma de datos y el análisis de fenómenos del entorno cercano, seleccionando, de manera guiada, estrategias sencillas de indagación, para obtener conclusiones y respuestas aplicando, a menudo, las leyes y teoría científicas estudiadas, de modo que	A menudo, estructura los procedimientos experimentales o deductivos, la toma de datos y el análisis de fenómenos del entorno cercano, seleccionando, casi siempre, estrategias sencillas de indagación, para obtener conclusiones y respuestas aplicando, de manera notable, las leyes y teoría científicas estudiadas, de	Estructura los procedimientos experimentales o deductivos, la toma de datos y el análisis de fenómenos del entorno cercano, seleccionando estrategias sencillas de indagación, para obtener conclusiones y respuestas aplicando las leyes y teoría científicas estudiadas, de modo que permitan responder a

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 844/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

		permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.	modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.	permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.	modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.	preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.
7.3. Reproducir experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos del entorno cercano, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	- El tratamiento de diversidad en el grupo - La participación en los trabajos cooperativos - Un debate (Registro de Observación y/o rúbrica)	Rara vez, reproduce experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y casi nunca toma datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos del entorno cercano, no utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	Con gran dificultad, reproduce experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos del entorno cercano, utilizando, siempre con ayuda, los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	A veces, reproduce experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos del entorno cercano, utilizando, a menudo, los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	A menudo, reproduce experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos del entorno cercano, utilizando, de manera notable, los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	Reproduce experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos del entorno cercano, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.
7.4. Analizar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.	- El emprendimiento. - La participación en los trabajos cooperativos. - Intervenciones en clase. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Rara vez, analiza los resultados obtenidos en el proyecto de investigación no utilizando, cuando es necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, no analizando patrones, propiedades y relaciones.	Con gran dificultad, analiza los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, siempre con ayuda, cuando es necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, rara vez analizando patrones, propiedades y relaciones.	A veces, analiza los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, de manera acompañada cuando es necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando, en ocasiones patrones, propiedades y relaciones.	Con frecuencia, analiza los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, de manera notable. cuando es necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando, casi siempre, patrones, propiedades y relaciones.	Analiza los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando es necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.
7.5. Cooperar dentro de un proyecto científico, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	- La redacción y la presentación de trabajos escritos - Las intervenciones en clase: exposición oral. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente coopera dentro de un proyecto científico, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	Pocas veces, coopera dentro de un proyecto científico, asumiendo, en ocasiones responsablemente una función concreta, respetando con dificultad la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	A menudo, coopera dentro de un proyecto científico, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando, a veces, la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	De manera notable, coopera dentro de un proyecto científico, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando, de manera notable, la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	Coopera dentro de un proyecto científico, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.
7.6. Presentación de la información y las conclusiones obtenidas mediante	- La redacción y la presentación de trabajos escritos	Casi nunca, presenta la información y las conclusiones	Pocas veces, presenta la información y las conclusiones	A veces, presenta la información y las conclusiones obtenidas	Con frecuencia, presenta la información y las conclusiones	Presenta la información y las conclusiones obtenidas

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 845/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).	- Las intervenciones en clase: exposición oral (Registro de Observación y/o rúbrica)	obtenidas mediante la experimentación y observación de campo no utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).	obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando, pocas veces el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).	mediante la experimentación y observación de campo utilizando, con ayuda, el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).	obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando, de manera notable, el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).	mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).
7.7. Exponer la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	- El cuaderno del alumnado. - El trabajo con imágenes. - La búsqueda y el tratamiento de la información. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca, expone la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, no destacando el papel de la mujer, ni fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y ni entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, no reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientífica s que no admiten comprobación experimental.	Pocas veces, expone la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo, con ayuda siempre, la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	A veces, expone la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo, con ayuda, la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	Con frecuencia, expone la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo, de manera destacada, la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	Expone la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.
8.1. Resolver problemas cotidianos complejos o dar explicación a procesos naturales, trabajando la abstracción para determinar los aspectos más relevantes, utilizando conocimientos, organizando datos e información aportados a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	- El cuaderno del alumnado. - El trabajo con imágenes. - La búsqueda y el tratamiento de la información. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente resuelve problemas cotidianos complejos o da explicación a procesos naturales, casi nunca trabajando la abstracción para determinar los aspectos más relevantes, no utilizando conocimientos, ni apenas organizando datos e información aportados a través del razonamiento lógico, el	A veces, resuelve problemas cotidianos complejos o da explicación a procesos naturales, pocas veces trabajando la abstracción para determinar los aspectos más relevantes, utilizando, con ayuda siempre, conocimientos, organizando datos e información aportados a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	A menudo, resuelve problemas cotidianos complejos o dar explicación a procesos naturales, trabajando, a veces, la abstracción para determinar los aspectos más relevantes, utilizando, de manera guiada conocimientos, organizando datos e información aportados a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o	De manera notable, resuelve problemas cotidianos complejos o dar explicación a procesos naturales, trabajando, de manera frecuente, la abstracción para determinar los aspectos más relevantes, utilizando, casi siempre conocimientos, organizando datos e información aportados a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o	Resuelve problemas cotidianos complejos o dar explicación a procesos naturales, trabajando la abstracción para determinar los aspectos más relevantes, utilizando conocimientos, organizando datos e información aportados a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 846/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

		pensamiento computacional o recursos digitales.		recursos digitales.	recursos digitales.	
9.1. Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema.	- El resumen de una lectura crítica. - Comprensión oral. - El trabajo con imágenes. - La exposición oral de trabajos. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca analiza conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando, rara vez información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), no manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema.	Con gran dificultad analiza conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando, en pocas ocasiones, información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo, con ayuda siempre, una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema.	A menudo, analiza conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando, a veces, información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo, de manera guiada, una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema.	Casi siempre, analiza conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando, con frecuencia información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo, de manera notable, una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema.	Analiza conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema.
9.4. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones.	- El uso de las TIC y las TAC. - La búsqueda y el tratamiento de la información. - La exposición oral de trabajos. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Rara vez, pone en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones.	Con gran dificultad pone en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones.	A veces, pone en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones.	Con frecuencia, pone en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones.	Pone en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones.
10.1. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, para el correcto trabajo autónomo y cooperativo de saberes científicos, seleccionando, analizando críticamente y representando información, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	- El uso de las TIC y las TAC. - La búsqueda y el tratamiento de la información. - La exposición oral de trabajos. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente, utiliza recursos variados, tradicionales y digitales, para el correcto trabajo autónomo y cooperativo de saberes científicos, rara vez seleccionando, analizando críticamente y casi nunca representando información, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	Pocas veces utiliza recursos variados, tradicionales y digitales, para el correcto trabajo autónomo y cooperativo de saberes científicos, seleccionando, con ayuda siempre, analizando críticamente y representando información, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	A menudo, utiliza recursos variados, tradicionales y digitales, para el correcto trabajo autónomo y cooperativo de saberes científicos, seleccionando, de manera guiada, analizando críticamente y representando información, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	De manera notable, utiliza recursos variados, tradicionales y digitales, para el correcto trabajo autónomo y cooperativo de saberes científicos, seleccionando, con frecuencia, analizando críticamente y representando información, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	Utiliza recursos variados, tradicionales y digitales, para el correcto trabajo autónomo y cooperativo de saberes científicos, seleccionando, analizando críticamente y representando información, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 847/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

10.2. Trabajar de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales, la consulta de información y la creación de contenidos distinguiendo la que tiene un origen científico de las pseudociencias o bulos.	- Pruebas orales/escritas - Un debate - Intervenciones en clase (Registro de Observación y/o rúbrica)	Rara vez, trabaja de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales, la consulta de información y la creación de contenidos distinguiendo, casi nunca, la que tiene un origen científico de las pseudociencias o bulos.	En ocasiones, trabaja de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales, la consulta de información y la creación de contenidos distinguiendo, pocas veces, la que tiene un origen científico de las pseudociencias o bulos.	A menudo, trabaja de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales, la consulta de información y la creación de contenidos distinguiendo, de manera guiada, la que tiene un origen científico de las pseudociencias o bulos.	De manera notable, trabaja de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales, la consulta de información y la creación de contenidos distinguiendo, casi siempre, la que tiene un origen científico de las pseudociencias o bulos.	Trabaja de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales, la consulta de información y la creación de contenidos distinguiendo la que tiene un origen científico de las pseudociencias o bulos.
11.1. Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.	- El emprendimiento - Un debate - Intervenciones en clase (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca, relaciona con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, no comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.	Con gran dificultad relaciona con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, en ocasiones, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.	A menudo, relaciona con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, a veces, la repercusión global de actuaciones locales.	Con frecuencia relaciona con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, con frecuencia comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.	Relaciona con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.
11.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren e n la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como	- El emprendimiento - Un debate - Intervenciones en clase (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca propone ni adopta hábitos sostenibles y saludables no analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, casi nunca valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren e n la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas	Pocas veces, propone y adopta hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, en ocasiones valorando su impacto global y basándose, siempre con ayuda, en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren e n la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través	A veces, propone y adopta hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose, de manera guiada en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren e n la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las	De manera destacada, propone y adopta hábitos sostenibles y saludables analizando, casi siempre, de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren e n la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de	Propone y adopta hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren e n la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 848/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.		preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.
11.3. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	- El emprendimiento - Un debate - Intervenciones en clase (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca, colabora activamente ni construye relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, rara vez favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando mínimamente, empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	Pocas veces, colabora activamente y construye relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando, en ocasiones, empatía por los demás, respetando, en ocasiones diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	A menudo, colabora activamente y construye relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando, normalmente empatía por los demás, respetando, a veces, diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	De manera notable, colabora activamente y construye relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando, casi siempre, diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	Colabora activamente y construye relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.

9. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA				
Indicadores	**Valoración**			
Planificación:	Mejorable	Aceptable	Satisfactorio	Excelente
● La unidad de programación se ha contextualizado adecuadamente y ha sido motivadora para el alumnado.				
● La situación de aprendizaje ha sido adecuada y motivadora para el alumnado				
● Se han contemplado las competencias específicas y los criterios de evaluación adecuados a esta situación de aprendizaje.				
● Se han contemplado los saberes básicos necesarios para el desarrollo de la situación de aprendizaje.				
● Se ha realizado una planificación temporal con flexibilidad que ha permitido el desarrollo de la concreción curricular prevista.				
● Se han establecido instrumentos de evaluación que han permitido hacer el seguimiento del progreso de aprendizaje del alumnado y que ha alcanzado las competencias y criterios de evaluación previstos.				
● En el proceso de evaluación se ha posibilitado la autoevaluación del alumnado para que tome conciencia de sus fortalezas y sus ámbitos de mejora.				
Proceso de enseñanza-aprendizaje:	Mejorable	Aceptable	Satisfactorio	Excelente

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 849/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

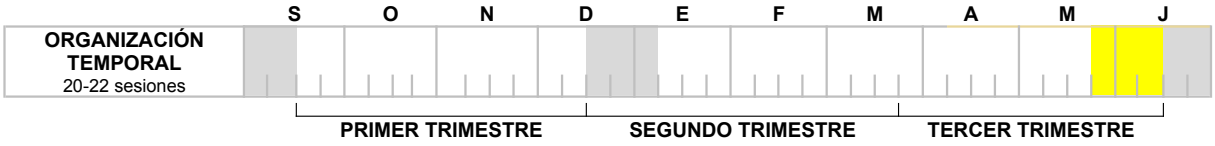
● Se conectan los aprendizajes que va adquiriendo el alumnado con situaciones de vida próximas a este para que pueda extrapolar lo aprendido.				
● Además del libro de texto se ponen en juego otros soportes y recursos que facilitan los aprendizajes previstos con el alumnado.				
● La interacción y la participación activa del alumnado en los procesos de aprendizaje y en la resolución de las tareas y situaciones de aprendizaje es una constante en el aula.				
● La atención a la diversidad es un elemento que siempre es atendido en clase siguiendo los principios y pautas DUA, así como el establecimiento de medidas generales o específicas para el alumnado que lo precisa.				
● Se ha potenciado el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.				
● Se han utilizado estrategias de pensamiento y organizadores gráficos que permiten al alumnado comprender mejor los aprendizajes propuestos.				
● Se ha ido informando al alumnado de sus aciertos y fortalezas y se le ha prestado la ayuda necesaria ante las dificultades encontradas.				
Proceso de evaluación:	Mejorable	Aceptable	Satisfactorio	Excelente
● El alumnado y sus familias conocen de antemano los procedimientos e instrumentos de evaluación que se van a utilizar.				
● El alumnado dispone de actividades y herramientas que le permiten autoevaluarse y conocer sus puntos fuertes y sus ámbitos de mejora.				
● La evaluación es coherente con las metodologías y las situaciones de aprendizaje propuestas.				
● Se han desarrollado actividades suficientes para que el alumnado consiga los criterios de evaluación y las competencias específicas previstas.				
● Los criterios de calificación están consensuados por el Equipo de ciclo, son conocidos por el alumnado y las familias y responden al grado de logro de los criterios de evaluación y las competencias específicas.				
● Se han tenido en cuenta los principios y pautas DUA para el procedimiento de evaluación seguido.				
● Los resultados de evaluación han sido…				
Propuestas de mejora para la unidad de programación siguiente				

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 850/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº9

1. IDENTIFICACIÓN

CURSO Segundo Curso (4º ESO)
Programa de Diversificación Curricular: Ámbito Científico-Matemático



SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN

A lo largo del desarrollo de la unidad de programación se plantean al alumnado una serie de ejercicios y actividades para que vayan adquiriendo las competencias específicas de las materias de Biología y Geología, a continuación, Matemáticas, y para finalizar Física y Química. Finalizando la unidad encontraremos el apartado «Recuerda» y «Práctica» para estas materias, donde repasar y practicar los conceptos e ideas clave. El apartado denominado «Explora» tiene por finalidad principal hacer pensar y/o provocar la investigación y reflexión del alumnado, estimulando paralelamente el pensamiento crítico y creativo; de este modo, responderán a actividades competenciales: ***¿Las matemáticas sirven para jugar?***

Además, en este apartado «Explora», se presenta una situación de aprendizaje: ***La furia de la Tierra,*** que se presenta con una tarea de inicio basada en una breve lectura que pone al alumnado en situación, en este caso, sobre los riesgos sísmicos. Posteriormente realizarán tareas de desarrollo, en las que irán realizando búsquedas de información y podrán trabajar en equipo; terminando con la fase de síntesis, evaluación y comunicación, culminando el producto final y dando paso a la difusión del mismo: recogiendo por escrito la respuesta a la pregunta planteada al inicio, a través de lo investigado sobre los riesgos sísmicos, presentando el trabajo en Word/Writer, PowerPoint/Impress, Prezi, Canva… e incluyendo animaciones, vídeos, fotografías…

La unidad finaliza con «El desafío», esta sección, que consiste en un juego de mesa, funciona a modo de evaluación o valoración del aprendizaje del alumnado para comprobar si han conseguido alcanzar los saberes básicos. Se puede realizar organizando el aula en parejas. Entre ellos se deben corregir y explicar las respuestas para evitar evaluaciones negativas. En esta unidad, el juego se basa en completar los enunciados que aparecen en las tarjetas.

2. JUSTIFICACIÓN

Esta unidad, con la presentación de su situación de aprendizaje, pretende el desarrollo de la curiosidad y la actitud crítica, así como el refuerzo de las bases de la alfabetización científica que permita al alumnado conocer las células y los números naturales para ayudar a comprender el mundo en el que vive desde una ciudadanía global comprometida, responsable y activa; lo que contribuirá a la adquisición y desarrollo de las competencias clave y específicas.

De esta manera, la adquisición conocimientos y destrezas que desarrolla la unidad permitirán al alumnado:

- Conocer las erupciones volcánicas. Riesgos volcánicos. Cómo medir la fuerza de un seísmo. Riesgos y peligrosidad sísmica.
- Reconocer y usar la probabilidad.
- Energía. Transformación de la energía. Energía y medio ambiente. Energía y trabajo.

En definitiva, el conocimiento científico planteado en esta unidad constituye una parte esencial de la cultura personal, permitiendo al alumnado interpretar la realidad con racionalidad y de forma reflexiva con argumentos para tomar decisiones; identificándose como agente activo y reconociendo que de sus actuaciones y conocimientos dependerá el desarrollo de su entorno.

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL

A través de las tareas que se proponen en la situación de aprendizaje, el producto final será: **presentar un trabajo, basado en los riesgos sísmicos, explicando la furia de la Tierra.**

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 851/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

4. CONCRECIÓN CURRICULAR		
PROGRAMA DE DIVERSIFICACIÓN CURRICULAR: ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS		
2. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado. DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM1, CD1, CD2, CE1.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
2.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias, enlazando las nuevas ideas matemáticas con ideas previas.	ACT.2.E.3.5. Planificación y realización de experiencias sencillas para analizar el comportamiento de fenómenos aleatorios.	**Presentación de la unidad.** *Si pinchas un globo con una aguja, ¿cómo es el suceso?* (pág. 198) **Probabilidad.** Experimentos aleatorios. Actividades 7-10 (pág. 205) **Practica**. Actividad 26 (pág. 217) **Explora.** *¿Las matemáticas sirven para jugar?* (pág. 218)
3. Comprender cómo las ciencias se generan a partir de una construcción colectiva en continua evolución, interrelacionando conceptos y procedimientos para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social. DESCRIPTORES OPERATIVOS: CP1, STEM2, STEM3, STEM5, CD1, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC4, CE1, CCEC1.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
3.1. Establecer conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.	ACT.2.E.3.4. Asignación de la probabilidad a partir de la experimentación y el concepto de frecuencia relativa.	**Probabilidad.** Experimentos aleatorios. Actividades 7-10 (pág. 205) **Probabilidad**. Experimentos compuestos. Actividades 15-19 (pág. 209) **Practica.** Actividades 27-30 (pág. 217) **Explora.** *¿Las matemáticas sirven para jugar?* (pág. 218)
3.2. Analizar conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	ACT.2.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. ACT.2.G.6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico a porta a la mejora de la sociedad.	**Presentación de la unidad.** *¿Cómo se podría evitar la destrucción de los edificios durante un terremoto?* (pág. 198) *Mira y debate* (pág. 199) **Practica.** Actividades 24-25 (pág. 216) **Explora.** *La furia de la Tierra* (pág. 219)
	ACT.2.I.3. Elaboración fundamentada de hipótesis sobre el medioambiente y la sostenibilidad a partir de las diferencias entre fuentes de energía renovables y no renovables. Energías renovables en Andalucía.	**Energía y medio ambiente.** Lectura y puesta en común (pág. 213)
3.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), cómo a lo largo de la historia, la ciencia ha mostrado un proceso constructivo permanente y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	ACT.2.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. ACT.2.G.6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico a porta a la mejora de la sociedad.	**Presentación de la unidad.** *¿Cómo se podría evitar la destrucción de los edificios durante un terremoto?* (pág. 198) *Mira y debate* (pág. 199) **Practica.** Actividades 24-25 (pág. 216) **Explora.** *La furia de la Tierra* (pág. 219)
4. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las ciencias. DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CE2, CE3.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
4.2. Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	ACT.2.F.1.1. Fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas. ACT.2.F.1.3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje. ACT.2.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas.	**Presentación de la unidad.** *Si pinchas un globo con una aguja, ¿cómo es el suceso?* (pág. 198) **Probabilidad.** Actividades 7-19 (pág. 205-209) **Practica.** Actividades 27-30 (págs. 217) **Explora.** *¿Las matemáticas sirven para jugar?* (pág. 218)

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 852/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

5. Analizar los elementos de un paisaje concreto utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar la historia y la dinámica del relieve e identificar posibles riesgos naturales.
DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM2, STEM4, STEM5, CC4 y CE1.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
5.1. Interpretar el paisaje analizando el origen, relación y evolución integrada de sus elementos, entendiendo los procesos geológicos que lo han formado y los fundamentos que determinan su dinámica.	ACT.2.L.7. Diferenciación de los procesos geológicos internos. Manifestaciones de la energía interna de la Tierra.	**Erupciones volcánicas**. Lectura y puesta en común (pág. 200) **Riesgos volcánicos**. Actividades 1-3 (pág. 201) **Riesgos y peligrosidad sísmica.** Actividades 4-6 (pág. 203) **Practica.** Actividades 24-25 (pág. 216) **Explora.** *La furia de la Tierra* (pág. 219)
5.2. Analizar los elementos del paisaje, determinando de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.	ACT.2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	**Presentación de la unidad.** *¿Cómo se podría evitar la destrucción de los edificios durante un terremoto?* (pág. 198) *Mira y debate* (pág. 199) **Practica.** Actividades 24-25 (pág. 216) **Explora.** *La furia de la Tierra* (pág. 219)

6. Interpretar y comprender problemas de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos del entorno, aplicando diferentes estrategias (como la modelización) y formas de razonamiento (basado en leyes y teorías científicas adecuadas), para obtener soluciones y aplicarlas a la mejora de la realidad cercana y la calidad de vida humana.
DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CPSAA4, CE3.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
6.1. Interpretar y comprender problemas matemáticos complejos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, organizando y analizando los datos dados, estableciendo relaciones entre ellos, comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas.	ACT.2.E.1.1. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas. ACT.2.E.3.1. Identificación de fenómenos deterministas y aleatorios. ACT.2.E.3.2. Interpretación de la probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios.	**Presentación de la unidad.** *Si pinchas un globo con una aguja, ¿cómo es el suceso?* (pág. 198) **Probabilidad.** Actividades 7-19 (pág. 205-209) **Practica.** Actividades 27-30 (págs. 217) **Explora.** *¿Las matemáticas sirven para jugar?* (pág. 218)
6.2. Expresar problemas matemáticos complejos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	ACT.2.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. ACT.2.G.6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico a porta a la mejora de la sociedad.	**Presentación de la unidad.** *¿Cómo se podría evitar la destrucción de los edificios durante un terremoto?* (pág. 198) *Mira y debate* (pág. 199) **Practica.** Actividades 24-25 (pág. 216) **Explora.** *La furia de la Tierra* (pág. 219)
6.3. Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica de diversa complejidad y emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	ACT.2.E.3.3. Cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace y técnicas simples de recuento.	**Probabilidad.** Concepto de probabilidad. Regla de Laplace. Actividad 11 (pág. 207) **Practica.** Actividad 27 (pág. 217) **Explora.** *¿Las matemáticas sirven para jugar?* (pág. 218)
	ACT.2.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas.	**Presentación de la unidad.** *¿Cómo se podría evitar la destrucción de los edificios durante un terremoto?* (pág. 198) *Mira y debate* (pág. 199) **Riesgos volcánicos**. Actividades 1-3 (pág. 201) **Riesgos y peligrosidad sísmica.** Actividades 4-6 (pág. 203) **Practica.** Actividades 24-25 (pág. 216) **Explora.** *La furia de la Tierra* (pág. 219)
	ACT.2.I.2. Diseño y comprobación experimental de hipótesis, relacionadas con el uso doméstico e industrial de la energía en sus distintas formas y las transformaciones entre ellas. ACT.2.I.3. Elaboración fundamentada de hipótesis sobre el medioambiente y la sostenibilidad a partir de las diferencias entre fuentes de energía	**Transformación de la energía.** Lectura y puesta en común (págs. 211-212) **Energía y medio ambiente.** Lectura y puesta en común (pág. 213)

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 853/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	renovables y no renovables. Energías renovables en Andalucía.	
6.4. Resolver problemas matemáticos y fisicoquímicos de diversa complejidad movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	ACT.2.F.1.3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje.	**Presentación de la unidad.** *Si pinchas un globo con una aguja, ¿cómo es el suceso?* (pág. 198) **Probabilidad.** Actividades 7-19 (pág. 205-209) **Practica.** Actividades 27-30 (págs. 217) **Explora.** *¿Las matemáticas sirven para jugar?* (pág. 218)
7. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de la metodología científica (formulando preguntas, conjeturas e hipótesis, explicándolas a través de la experimentación, indagación o búsqueda de evidencias), cooperando y de forma autónoma, para desarrollar el razonamiento, el conocimiento y las destrezas científicas. DESCRIPTORES OPERATIVOS:CCL1, CCL3, CP1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA4, CE1, CCEC3.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
7.1. Analizar preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.	ACT.2.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas. ACT.2.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico matemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.	**Presentación de la unidad.** *¿Cómo se podría evitar la destrucción de los edificios durante un terremoto?* (pág. 198) *Mira y debate* (pág. 199) **Riesgos volcánicos**. Actividades 1-3 (pág. 201) **Riesgos y peligrosidad sísmica.** Actividades 4-6 (pág. 203) **Practica.** Actividades 24-25 (pág. 216) **Explora.** *La furia de la Tierra* (pág. 219)
	ACT.2.I.1. Formulación y comprobación de hipótesis sobre las distintas formas de energía, y sus aplicaciones a partir de sus propiedades y del principio de conservación, como base para la experimentación y la resolución de problemas relacionados con la energía mecánica, con o sin fuerza de rozamiento, en situaciones cotidianas que les permita asumir el papel que esta juega en el avance de la investigación científica. ACT.2.I.2. Diseño y comprobación experimental de hipótesis, relacionadas con el uso doméstico e industrial de la energía en sus distintas formas y las transformaciones entre ellas. ACT.2.I.5. Consideración de la naturaleza eléctrica de la materia, circuitos eléctricos, y la obtención de energía eléctrica para desarrollar conciencia sobre la necesidad del ahorro energético y la conservación sostenible del medioambiente.	**Presentación de la unidad.** *¿Es posible generar energía de forma sostenible?* (pág. 198) **Transformación de la energía.** Lectura y puesta en común (págs. 211-212) **Energía y trabajo.** Actividades 20-23 (pág. 215) **Practica.** Actividades 31-34 (pág. 218)
7.2. Estructurar los procedimientos experimentales o deductivos, la toma de datos y el análisis de fenómenos del entorno cercano, seleccionando estrategias sencillas de indagación, para obtener conclusiones y respuestas aplicando las leyes y teoría científicas estudiadas, de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.	ACT.2.I.1. Formulación y comprobación de hipótesis sobre las distintas formas de energía, y sus aplicaciones a partir de sus propiedades y del principio de conservación, como base para la experimentación y la resolución de problemas relacionados con la energía mecánica, con o sin fuerza de rozamiento, en situaciones cotidianas que les permita asumir el papel que esta juega en el avance de la investigación científica. ACT.2.I.2. Diseño y comprobación experimental de hipótesis, relacionadas con el uso doméstico e industrial de la energía en sus distintas formas y las transformaciones entre ellas. ACT.2.I.5. Consideración de la naturaleza eléctrica de la materia, circuitos eléctricos, y la obtención de energía eléctrica para desarrollar conciencia sobre la necesidad del ahorro energético y la conservación sostenible del medioambiente.	**Presentación de la unidad.** *¿Es posible generar energía de forma sostenible?* (pág. 198) **Transformación de la energía.** Lectura y puesta en común (págs. 211-212) **Energía y trabajo.** Actividades 20-23 (pág. 215) **Practica.** Actividades 31-34 (pág. 218)
7.3. Reproducir experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos del entorno cercano, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	ACT.2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	**Presentación de la unidad.** *¿Cómo se podría evitar la destrucción de los edificios durante un terremoto?* (pág. 198) *Mira y debate* (pág. 199) **Practica.** Actividades 24-25 (pág. 216) **Explora.** *La furia de la Tierra* (pág. 219)

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 854/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

7.4. Analizar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.	ACT.2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	**Presentación de la unidad.** *¿Cómo se podría evitar la destrucción de los edificios durante un terremoto?* (pág. 198) *Mira y debate* (pág. 199) **Practica.** Actividades 24-25 (pág. 216) **Explora.** *La furia de la Tierra* (pág. 219)
7.5. Cooperar dentro de un proyecto científico, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	ACT.2.G.8. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. L a importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.	**Presentación de la unidad.** *Mira y debate* (pág. 199) **Riesgos volcánicos**. Actividad 1 (pág. 201) **Como medir la fuerza de un seísmo.** Lectura y debate (pág. 202) **Explora.** *La furia de la Tierra* (pág. 219) **El desafío** (págs. 220-221)
	ACT.2.I.3. Elaboración fundamentada de hipótesis sobre el medioambiente y la sostenibilidad a partir de las diferencias entre fuentes de energía renovables y no renovables. Energías renovables en Andalucía.	**Energía y medio ambiente.** Lectura y puesta en común (pág. 213)
7.6. Presentación de la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).	ACT.2.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico matemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.	**Presentación de la unidad.** *¿Cómo se podría evitar la destrucción de los edificios durante un terremoto?* (pág. 198) *Mira y debate* (pág. 199) **Practica.** Actividades 24-25 (pág. 216) **Explora.** *La furia de la Tierra* (pág. 219)
7.7. Exponer la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	ACT.2.G.7. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la ciencia para el avance y la mejora de la sociedad. La ciencia en Andalucía.	**Presentación de la unidad.** *Mira y debate* (pág. 199) **Erupciones volcánicas.** *Katia Krafft*. Lectura y búsqueda de información (pág. 200) **Riesgos y peligrosidad sísmica.** Actividades 4-6 (pág. 203) **Practica**. Actividades 24-25 (pág. 216)
	ACT.2.I.5. Consideración de la naturaleza eléctrica de la materia, circuitos eléctricos, y la obtención de energía eléctrica para desarrollar conciencia sobre la necesidad del ahorro energético y la conservación sostenible del medioambiente.	**Energía y trabajo.** Actividades 20-23 (pág. 215) **Practica.** Actividades 31-34 (pág. 218)

8. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, organizando datos, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana, analizando críticamente las respuestas y soluciones, así como reformulando el procedimiento, si fuera necesario.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CPSAA5, CE1.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
8.1. Resolver problemas cotidianos complejos o dar explicación a procesos naturales, trabajando la abstracción para determinar los aspectos más relevantes, utilizando conocimientos, organizando datos e información aportados a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	ACT.2.L.9. Valoración de los riesgos geológicos en Andalucía. Origen y prevención.	**Presentación de la unidad.** *Mira y debate* (pág. 199) **Riesgos y peligrosidad sísmica.** Actividades 4-6 (pág. 203) **Practica**. Actividades 24-25 (pág. 216)

9. Interpretar, argumentar, producir y comunicar información, datos científicos y argumentos matemáticos de forma individual y colectiva, utilizando diferentes formatos y la terminología apropiada para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje c científico y la necesidad de una comunicación fiable e n investigación y ciencia, manejando con soltura las reglas y normas básicas de la física y química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas y al uso seguro del laboratorio.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, CCL5, CP1, STEM4, STEM5, CD2, CD3, CPSAA2, CC1, CE3, CCEC2, CCEC4.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
9.4. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones.	ACT.2.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico matemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las	**Presentación de la unidad.** *¿Cómo se podría evitar la destrucción de los edificios durante un terremoto?* (pág. 198) *Mira y debate* (pág. 199) **Practica.** Actividades 24-25 (pág. 216) **Explora.** *La furia de la Tierra* (pág.

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 855/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

	observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. ACT.2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	219)

10. Utilizar distintas plataformas digitales, analizando, seleccionando y representando información científica veraz para fomentar el desarrollo personal y resolver preguntas mediante la creación de materiales y s u comunicación efectiva.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL2, CCL3, CP1, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CPSAA3, CPSAA4, CE3, CCEC3, CCEC4.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
10.1. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, para el correcto trabajo autónomo y cooperativo de saberes científicos, seleccionando, analizando críticamente y representando información, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	ACT.2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	**Presentación de la unidad.** *¿Cómo se podría evitar la destrucción de los edificios durante un terremoto?* (pág. 198) *Mira y debate* (pág. 199) **Practica.** Actividades 24-25 (pág. 216) **Explora.** *La furia de la Tierra* (pág. 219)
10.2. Trabajar de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales, la consulta de información y la creación de contenidos distinguiendo la que tiene un origen científico de las pseudociencias o bulos.	ACT.2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad. ACT.2.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.	**Presentación de la unidad.** *¿Cómo se podría evitar la destrucción de los edificios durante un terremoto?* (pág. 198) *Mira y debate* (pág. 199) **Practica.** Actividades 24-25 (pág. 216) **Explora.** *La furia de la Tierra* (pág. 219)

11. Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, desarrollando destrezas sociales que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en grupos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva, como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender tanto la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global como las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos que permitan analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, para promover y adoptar hábitos que sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva y que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, CCL5, CP3, STEM3, STEM5, CD3, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA3, CC2, CC3, CC4, CE1, CE2.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
11.1. Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.	ACT.2.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico matemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. ACT.2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	**Presentación de la unidad.** *¿Cómo se podría evitar la destrucción de los edificios durante un terremoto?* (pág. 198) *Mira y debate* (pág. 199) **Practica.** Actividades 24-25 (pág. 216) **Explora.** *La furia de la Tierra* (pág. 219)
11.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren e n la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo	ACT.2.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas. ACT.2.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.	**Presentación de la unidad.** *¿Cómo se podría evitar la destrucción de los edificios durante un terremoto?* (pág. 198) *Mira y debate* (pág. 199) **Riesgos volcánicos**. Actividades 1-3 (pág. 201) **Riesgos y peligrosidad sísmica.** Actividades 4-6 (pág. 203) **Practica.** Actividades 24-25 (pág. 216) **Explora.** *La furia de la Tierra* (pág. 219)

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 856/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	ACT.2.I.3. Elaboración fundamentada de hipótesis sobre el medioambiente y la sostenibilidad a partir de las diferencias entre fuentes de energía renovables y no renovables. Energías renovables en Andalucía.	**Energía y medio ambiente.** Lectura y puesta en común (pág. 213)
11.3. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	ACT.2.F.2.1. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo. Uso de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos. ACT.2.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas. ACT.2.F.3.1. Promoción de actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.	**Presentación de la unidad.** *Mira y debate* (pág. 199) **Riesgos volcánicos**. Actividad 1 (pág. 201) **Como medir la fuerza de un seísmo.** Lectura y debate (pág. 202) **Explora.** *La furia de la Tierra* (pág. 219) **El desafío** (págs. 220-221)

Programa de Diversificación Curricular: Ámbito Científico-Tecnológico

CONEXIÓN CON EL PERFIL COMPETENCIAL/PERFIL DE SALIDA

Comp. Esp	CCL					CP			STEM					CD					CPSAA					CC				CE			CCEC			
	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4
2									*					*	*														*						
3						*				*	*		*	*			*		*			*						*	*			*			
4													*						*			*						*		*	*				
5										*		*	*															*	*						
6	*								*	*	*	*										*								*					
7	*		*			*			*	*	*	*		*	*	*							*						*					*	
8									*	*	*				*	*		*					*						*						
9	*	*			*	*						*	*		*	*				*				*						*		*			*
10		*	*			*					*	*		*	*	*	*					*	*								*			*	*
11			*		*			*			*		*			*	*			*	*	*				*	*	*	*	*					

Competencias clave: CCL competencia en comunicación lingüística. **CP** competencia plurilingüe. **STEM** competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería. **CD** competencia digital. **CPSAA** competencia personal, social y de aprender a aprender. **CC** competencia ciudadana. **CE** competencia emprendedora. **CCEC** competencia en conciencia y expresión culturales.

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA

ACTIVIDADES	ORGANIZACIÓN TEMPORAL*	RECURSOS
MOTIVACIÓN – ACTIVACIÓN		
Presentación de la unidad de programación (págs.198-199) ● **Interrogantes.** Se invita al alumnado a que reflexione y se exprese acerca de las imágenes antes de comenzar la unidad, lo que nos permitirá averiguar los conocimientos e inquietudes que los alumnos y las alumnas tienen respecto a los temas que se van a trabajar en ella: *¿Cómo se podría evitar la destrucción de los edificios durante un terremoto?; Si pinchas un globo con una aguja, ¿cómo es el suceso?; ¿Es posible generar energía de forma sostenible?* ● **Mira y debate**. Con el vídeo que contiene el código QR se pretende contextualizar y motivar al alumnado en el inicio de esta unidad y responder a las preguntas planteadas. El vídeo de esta unidad es sobre sobre el terremoto de Albolote (Granada) y otros terremotos históricos que sucedieron en Andalucía. El debate plantea por qué los efectos del terremoto fueron más devastadores de lo previsto.	2 sesiones	● Interrogante acerca de las imágenes de inicio. ●Lluvia de ideas. ●QR con vídeo sobre el terremoto de Albolote (Granada) y otros terremotos históricos que sucedieron en Andalucía ●Técnica cooperativa para responder a los interrogantes. ●Debate.
EXPLORACIÓN - ESTRUCTURACIÓN - APLICACIÓN		
Erupciones volcánicas (pág. 200) ● Una erupción volcánica es el conjunto de fenómenos que ocurren cuando el magma, que se encontraba en el interior de la Tierra, alcanza la superficie exterior.	1 sesión	●Investigación bibliográfica y en internet ● Organizador gráfico: tabla comparativa
Riesgos volcánicos (págs. 200-201) ● Mitigación de los riesgos volcánicos. Ejercicios y actividades para reforzar y razonar sobre los conocimientos adquiridos en el apartado.	2 sesiones	●Investigación bibliográfica y en internet ●Organizador gráfico: tabla comparativa ●Técnica cooperativa
Cómo medir la fuerza de un seísmo (pág. 202) ● Existen diferentes escalas que permiten medir la energía liberada por un seísmo mediante la magnitud y la intensidad y evaluar los daños que ocasiona.	1 sesión	●Investigación bibliográfica y en internet ● Organizador gráfico: tabla comparativa
Riesgos y peligrosidad sísmica (págs. 202-203) ● Minimizar los riesgos sísmicos. Ejercicios y actividades de búsqueda de información, de análisis, y para reforzar los conocimientos adquiridos en el apartado.	2 sesiones	● Investigación bibliográfica y en internet
Probabilidad (págs. 204-209) ● Experimentos aleatorios.	3 sesiones	● Organizador gráfico: tabla comparativa

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 857/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

● Unión e intersección de sucesos. ● Concepto de probabilidad. Regla de Laplace. ● Propiedades de la probabilidad. ● Experimentos compuestos. Ejercicios y actividades para poner en práctica los conocimientos adquiridos en el apartado.		● Ejercicios resueltos
Energía (pág. 210) ● Fuentes primarias de energía.	1 sesión	● Organizador gráfico: tabla comparativa
Transformación de la energía (págs. 211-212) ● Derivados del petróleo. ● La electricidad. ● El hidrogeno.	1 sesión	● Organizador gráfico: tabla comparativa
Energía y medio ambiente (pág.213) ● Energías renovables. ● Energías limpias. ● Energías renovables en Andalucía.	1 sesión	
Energía y trabajo (págs. 214-215) ● El principio de conservación de la energía. Ejercicios y actividades para poner en práctica los conocimientos adquiridos en el apartado.	1 sesión	● Ejercicios resueltos
Recuerda y práctica (págs. 216-218) En esta sección se recogen los contenidos fundamentales de la unidad con el fin de que el alumnado pueda consolidar los saberes básicos aprendidos. De cada materia hay un resumen y actividades para practicar lo estudiado. Biología y Geología, actividades 24 a 25 (pág. 216) Matemáticas, actividades 26 a 30 (pág. 217) Física y Química, actividades 31 a 34 (pág. 218)	3 sesiones	●Técnicas cooperativas
CONCLUSIÓN		
Explora (págs. 218-219) En esta sección el alumnado debe realizar actividades de indagación siguiendo los pasos del método científico. Es importante que lleven a cabo una reflexión sobre el trabajo realizado y la forma de hacerlo. ● ¿Las matemáticas sirven para jugar? **Situación de aprendizaje (**pág. 219) Se plantea una situación de aprendizaje secuenciada en tarea de inicio, tarea de desarrollo para trabajar en equipo y tarea de síntesis, evaluación y comunicación. Propuesta de tareas que conllevan al producto final a partir de la pregunta: ▪ La furia de la Tierra. El alumnado deberá presentar un trabajo, basado en los riesgos sísmicos, en Word/Writer, PowerPoint/Impress, Prezi, Canva… e incluid animaciones, vídeos, fotografías… **El desafío** (págs. 220-221) ▪Juego de mesa para afianzar y organizar ideas, interpretar, aplicar y avanzar. El alumnado deberá seguir las instrucciones. Este juego se basa en completar los enunciados que aparecen en las tarjetas.	3 sesiones	● Investigación bibliográfica y en internet ● Técnicas cooperativas. ● Distintas formas de presentar un trabajo.

* Organización temporal orientativa en función de las características del grupo-clase.

5.1. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

Esta unidad de programación desarrolla una metodología que reconoce al alumnado como centro de su propio aprendizaje. Los objetivos de la unidad comprenden tanto la clarificación del marco conceptual, como la adquisición de competencias específicas por parte del alumnado, en los saberes básicos relacionados con los rasgos que identifican a las células y a los números naturales.

Se comienza con una doble página inicial donde encontraremos varias preguntas introductorias y motivadoras para introducir al alumnado en los aprendizajes que se desarrollaran a lo largo de la unidad. La presentación de estas preguntas debe servir para incentivar la formulación de preguntas, hipótesis y conjeturas por parte del alumnado, así como para afianzar los elementos básicos y características del método científico, como medio indispensable para poder elaborar respuestas de manera veraz y científica.

La metodología irá encaminada al desarrollo de tareas y proyectos científicos, en los que se realizarán labores de investigación, tanto de campo como de laboratorio, utilizando las metodologías e instrumentos propios de las ciencias biológicas y geológicas, para despertar en el alumnado el espíritu creativo, así como la vocación científica. De este modo se contribuye al desarrollo de la competencia específica 3.

Con este objetivo, se propone la implementación de propuestas pedagógicas que, partiendo del alumnado, les permitan construir el conocimiento con autonomía y creatividad desde sus propios aprendizajes y experiencias.

Para ello se utilizarán diversos tipos de actividades entre las que podemos citar:

- *Recuerda y práctica*. En esta sección se recogen los contenidos fundamentales de la unidad con el fin de que el alumnado pueda consolidar los saberes básicos aprendidos. De cada materia hay un resumen y actividades para practicar lo estudiado.
- *Explora*. Estas actividades o tareas comienzan con un interrogante que el alumnado intentará responder mediante la realización de actividades de investigación, exploración del entorno y los materiales, aprendizaje de los errores y consulta de páginas web. Estas actividades contribuyen al desarrollo de las competencias específicas 1 y 2. Para el completo aprovechamiento de estas actividades es conveniente que al alumnado vaya aprendiendo a detectar fuentes fiables, identificar riesgos asociados al uso de tecnologías digitales, y presente los resultados en formato multimodal que permita la práctica digital del alumnado. La situación de aprendizaje aparece secuenciada en tres fases de tareas diferenciadas: en tarea de inicio, tarea de desarrollo para trabajar en equipo y tarea de síntesis, evaluación y comunicación.
- *El desafío*. Juego de mesa para afianzar y organizar ideas, interpretar, aplicar y avanzar. El alumnado deberá seguir las instrucciones.

6. ADAPTACIONES DUA

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 858/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

Principio 3. Proporcionar múltiples formas de implicación.	**Principio 1: Proporcionar múltiples formas de representación.**	**Principio 2: Proporcionar múltiples formas de Acción y Expresión.**
Pauta 7. Proporcionar opciones para el interés.	**Pauta 1. Proporcionar opciones para la percepción.**	**Pauta 4. Proporcionar opciones para la acción física.**
Doble página inicial: ● Interrogación: *¿Cómo se podría evitar la destrucción de los edificios durante un terremoto?; Si pinchas un globo con una aguja, ¿cómo es el suceso?; ¿Es posible generar energía de forma sostenible?* ● *Mira y debate* ● Situación de aprendizaje y desarrollo producto final: presentar un trabajo, basado en los riesgos sísmicos, en Word/Writer, PowerPoint/Impress, Prezi, Canva… e incluid animaciones, vídeos, fotografías… ● *El desafío:* el juego se basa en completar los enunciados que aparecen en las tarjetas.	Versión digital de la unidad. Recursos digitales de la unidad: ●Lecturas, presentaciones y audiovisuales. ●Infografías e imágenes interactivas. ●Actividades interactivas *Explora* Mapa metal de la unidad.	Recursos digitales de la unidad: ● Actividades interactivas. ● Herramientas digitales.
Pauta 8. Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la persistencia.	**Pauta 2. Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos.**	**Pauta 5. Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.**
Mira y debate ● *Explora:* ¿Las matemáticas sirven para jugar? ● *El desafío:* el juego se basa en completar los enunciados que aparecen en las tarjetas.	Aclaraciones al margen. Imágenes reales en la unidad. Recursos web en diferentes soportes para presentar la información.	Aprendizajes esenciales y actividades de aplicación: ● Fichas de refuerzo y de ampliación. ● Difusión producto final de la situación de aprendizaje. ● *Debate* en el aula Plan lingüístico. «Saber escuchar y hablar en público» para trabajar y reflexionar las secciones: ¿Qué sabes de…? y Si aún no lo sabes..., descubriremos juntos.
Pauta 9. Proporcionar opciones para la autorregulación	**Pauta 3. Proporcionar opciones para la comprensión**	**Pauta 6. Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas**
Recuerda y practica Porfolio: ● Situación de aprendizaje: propuesta de tareas que conllevan a la elaboración de un producto final.	Doble página inicial. Recursos digitales. Mapa metal de la unidad Compruebo mis conocimientos y competencias: actividades graduadas y contextualizadas. Producto final situación de aprendizaje.	Mapa mental de la unidad. Organizadores gráficos. *Debate* en el aula

7. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA ORDINARIA A NIVEL DE AULA

MEDIDAS GENERALES

La variedad de actividades, las claves y la tarea que se proponen, se han diseñado para contribuir a que el alumnado adquiera los aprendizajes de manera progresiva adecuándonos a los diversos estilos de aprendizaje. Se proponen actividades tanto de tipo literal y reproductivo como de carácter más competencial que incorporan procesos cognitivos más complejos asociados a inferencias, valoraciones y creaciones de productos, combinando estrategias y destrezas de pensamiento, aprendizaje cooperativo, educación emocional, cultura emprendedora y el uso de las TIC.
De igual modo disponemos de actividades complementarias de refuerzo y ampliación asociadas a la unidad para ofrecer una respuesta más adaptada el amplio abanico de los estilos de aprendizaje del alumnado. Además de todo ello, el profesorado hará referencia a medidas más concretas de acuerdo con las características a su grupo.

Recursos:

Tanto en los recursos impresos como en los recursos digitales, se combinarán procesos cognitivos variados, adecuándonos a los diversos estilos de aprendizaje del alumnado.
Los ejercicios, actividades y tareas planteadas se han diseñado para contribuir a que el alumnado adquiera los aprendizajes de manera progresiva, partiendo de la reproducción y el conocimiento, hasta procesos cognitivos que contribuyen a aprendizajes más profundos a partir de las tareas planteadas.
Atendiendo a los recursos previstos para la atención a la diversidad, con carácter general, podemos citar:

- Adaptación curricular. Propuesta de las unidades de programación con un nivel inferior.
- Refuerzo curricular. Material de apoyo y repaso de la totalidad de la materia para lograr los criterios de evaluación.
- Fichas de refuerzo. Propuesta para reforzar saberes y competencias específicas.
- Fichas de ampliación. Propuesta para ampliar saberes, habilidades y estrategias.

Además, de entre las medidas generales que nos permite la normativa vigente, en esta situación de aprendizaje utilizaremos *(dejar solo las que correspondan*):

- Agrupación de áreas en ámbitos de conocimiento.
- Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor o profesora dentro del aula.
- Desdoblamientos de grupos en las áreas de carácter instrumental.
- Agrupamientos flexibles para la atención del alumnado en un grupo específico.
- Acción tutorial.
- Metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos.
- Actuaciones de coordinación en el proceso de tránsito entre etapas.
- Actuaciones de prevención y control del absentismo.

MEDIDAS ESPECÍFICAS

Como medidas específicas, de acuerdo con la normativa vigente, en esta situación de aprendizaje utilizaremos *dejar solo las que correspondan)*:

- Programas de refuerzo del aprendizaje.
- Programas de profundización.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 859/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

- Apoyo dentro del aula por PT, AL, personal complementario u otro personal.
- Programas específicos para el tratamiento personalizado del alumnado NEAE.
- Atención educativa al alumnado por situaciones de hospitalización o de convalecencia domiciliaria.
- Flexibilización de la escolarización para el alumnado de altas capacidades.
- Escolarización en un curso inferior al correspondiente por edad del alumnado de incorporación tardía en el sistema educativo.
- Atención específica para el alumnado que se incorpora tardíamente y presenta graves carencias en la comunicación lingüística.
- Programas de adaptación curricular:
  - Adaptación curricular de acceso.
  - Adaptaciones curriculares significativas.
  - Adaptaciones curriculares para alumnado con altas capacidades intelectuales.

8. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE						
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE OBSERVACIÓN	RÚBRICAS				
		Insuficiente (IN) Del 1 al 4	Suficiente (SU) Del 5 al 6	Bien (BI) Entre el 6 y el 7	Notable (NT) Entre el 7 y el 8	Sobresaliente (SB) Entre el 9 y el 10
2.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias, enlazando las nuevas ideas matemáticas con ideas previas.	- La búsqueda y el tratamiento de la información - La comprensión lectora (comprensión escrita) (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente, realiza conexiones entre diferentes procesos matemáticos no aplicando conocimientos y experiencias, ni enlazando las nuevas ideas matemáticas con ideas previas.	Pocas veces, realiza conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando, con gran dificultad, conocimientos y experiencias, enlazando, en algunas ocasiones, las nuevas ideas matemáticas con ideas previas.	A veces, realiza conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando, con ayuda, conocimientos y experiencias, enlazando, de manera acompañada, las nuevas ideas matemáticas con ideas previas.	A menudo, realiza conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando, de manera notable conocimientos y experiencias, enlazando, de manera notable, las nuevas ideas matemáticas con ideas previas.	Realiza conexiones entre diferentes procesos matemáticos no aplicando conocimientos y experiencias, enlazando las nuevas ideas matemáticas con ideas previas.
3.1. Establecer conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.	- La escucha activa en audiciones - La participación en trabajos cooperativos - Un debate (Registro de Observación y/o rúbrica)	Rara vez, establece conexiones entre el mundo real y las matemáticas no usando procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando distintos procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones diversas.	Con gran dificultad establece conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando, con ayuda siempre, procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando distintos procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones diversas.	A veces, establece conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando de forma acompañada, procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando distintos procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones diversas.	Con frecuencia, establece conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando de manera notable procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando distintos procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones diversas.	Establece conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando distintos procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones diversas.
3.2. Analizar conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	- La redacción y la presentación de trabajos escritos - Los trabajos e informes (expresión escrita) - Los trabajos individuales (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente analiza conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad sin llegar a reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	Pocas veces, analiza conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer, con ayuda siempre, la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	A veces, analiza conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer, con ayuda, la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	A menudo, analiza conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer, casi siempre, la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	Analiza conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.
3.3. Reconocer en diferentes contextos	- La exposición oral de trabajos	Casi nunca reconoce, en	Con gran dificultad	A veces, reconoce, en	Con frecuencia, reconoce en	Reconoce, en diferentes

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 860/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

(personal, escolar, social, científico y humanístico), cómo a lo largo de la historia, la ciencia ha mostrado un proceso constructivo permanente y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	- La redacción y la presentación de trabajos escritos - Intervenciones en clase. (Registro de Observación y/o rúbrica)	diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), cómo a lo largo de la historia, la ciencia ha mostrado un proceso constructivo permanente y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	reconoce, en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), cómo a lo largo de la historia, la ciencia ha mostrado un proceso constructivo permanente y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), cómo a lo largo de la historia, la ciencia ha mostrado un proceso constructivo permanente y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), cómo a lo largo de la historia, la ciencia ha mostrado un proceso constructivo permanente y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), cómo a lo largo de la historia, la ciencia ha mostrado un proceso constructivo permanente y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.
4.2. Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	- El tratamiento de diversidad individual - La autonomía personal - Las intervenciones en clase. - La resolución individual de ejercicios (Registro de Observación y/o rúbrica)	Rara vez, muestra una actitud positiva y perseverante, no aceptando la crítica razonada, el error ni las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	En pocas ocasiones, muestra una actitud positiva y perseverante, a veces aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas, siempre con ayuda.	A veces, muestra una actitud positiva y perseverante, aceptando con ayuda siempre la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas, de manera acompañada.	Con frecuencia, muestra una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas, de manera notable.	Muestra una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.
5.1. Interpretar el paisaje analizando el origen, relación y evolución integrada de sus elementos, entendiendo los procesos geológicos que lo han formado y los fundamentos que determinan su dinámica.	- El uso de las TIC y las TAC - La búsqueda y el tratamiento de la información - El trabajo con imágenes. - Los trabajos en informes (expresión escrita) (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente interpreta el paisaje analizando el origen, relación y evolución integrada de sus elementos, no entendiendo los procesos geológicos que lo han formado y los fundamentos que determinan su dinámica.	Con gran dificultad interpreta el paisaje analizando el origen, relación y evolución integrada de sus elementos, entendiendo, pocas veces, los procesos geológicos que lo han formado y los fundamentos que determinan su dinámica.	A veces, interpreta el paisaje analizando el origen, relación y evolución integrada de sus elementos, entendiendo, con ayuda, los procesos geológicos que lo han formado y los fundamentos que determinan su dinámica.	A menudo, interpreta el paisaje analizando el origen, relación y evolución integrada de sus elementos, entendiendo, de manera notable, los procesos geológicos que lo han formado y los fundamentos que determinan su dinámica.	Interpreta el paisaje analizando el origen, relación y evolución integrada de sus elementos, entendiendo los procesos geológicos que lo han formado y los fundamentos que determinan su dinámica.
5.2. Analizar los elementos del paisaje, determinando de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.	- El cuaderno del alumnado - El trabajo con imágenes - La comprensión lectora (comprensión escrita) - La escucha activa en audiciones (Registro de Observación y/o rúbrica)	Rara vez, analiza los elementos del paisaje, no determinando casi nunca, de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.	Con dificultad analiza los elementos del paisaje, determinando, siempre con ayuda, de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.	A veces, analiza los elementos del paisaje, determinando, de forma acompañada, de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.	A menudo, analiza los elementos del paisaje, determinando, de manera notable, de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.	Analiza los elementos del paisaje, determinando de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.
6.1. Interpretar y comprender problemas	- El cuaderno del alumnado - El tratamiento	Mínimamente interpreta y comprende	Con gran dificultad, interpreta y	A veces, interpreta y comprende problemas	A menudo, interpreta y comprende	Interpreta y comprende problemas

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 861/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

matemáticos complejos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, organizando y analizando los datos dados, estableciendo relaciones entre ellos, comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas.	de diversidad individual - La redacción y la presentación de trabajos escritos - Los trabajos individuales (Registro de Observación y/o rúbrica)	problemas matemáticos complejos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, no organizando y analizando los datos dados, apenas estableciendo relaciones entre ellos, casi nunca comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas.	comprende problemas matemáticos complejos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, con ayuda siempre organizando y analizando los datos dados, pocas veces estableciendo relaciones entre ellos, comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas.	matemáticos complejos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, con ayuda, organizando y analizando los datos dados, estableciendo algunas relaciones entre ellos, comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas.	problemas matemáticos complejos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, organizando, y analizando de manera destacada los datos dados, estableciendo relaciones entre ellos, comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas.	matemáticos complejos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, organizando y analizando los datos dados, estableciendo relaciones entre ellos, comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas.
6.2. Expresar problemas matemáticos complejos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	- La comprensión lectora (comprensión escrita) - La resolución individual de ejercicios - Los trabajos e informes (expresión escrita) (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente expresa problemas matemáticos complejos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	Con gran dificultad expresa problemas matemáticos complejos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando, con ayuda siempre representaciones matemáticas utilizando a veces, herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	A veces, expresa problemas matemáticos complejos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando, de manera guiada, representaciones matemáticas utilizando a menudo, herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	Con frecuencia, expresa problemas matemáticos complejos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando, de manera destacada, representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	Expresa problemas matemáticos complejos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.
6.3. Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica de diversa complejidad y emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	- El emprendimiento - La exposición oral de trabajos - La participación en los trabajos cooperativos - La autonomía personal (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca reconoce y describe en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica de diversa complejidad y emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	Con gran dificultad, reconoce y describe en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica de diversa complejidad y emprende, de manera acompañada siempre, iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando, con ayuda algunas herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	A veces, reconoce y describe en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica de diversa complejidad y emprende, con ayuda, iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando algunas herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	A menudo, reconoce y describe en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica de diversa complejidad y emprende, de manera notable, iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	Reconoce y describe en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica de diversa complejidad y emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.
6.4. Resolver problemas	- Redacción y presentación de	Mínimamente resuelve	Con dificultad resuelve	A veces, resuelve problemas	Con frecuencia, resuelve	Resuelve problemas

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 862/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

matemáticos y fisicoquímicos de diversa complejidad movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	trabajos escritos. - Pruebas orales/escritas. (Registro de Observación y/o rúbrica)	problemas matemáticos y fisicoquímicos de diversa complejidad no llegando a movilizar los conocimientos necesarios, casi nunca aplicando las teorías y leyes científicas, apenas razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	problemas matemáticos y fisicoquímicos de diversa complejidad movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	matemáticos y fisicoquímicos de diversa complejidad movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	problemas matemáticos y fisicoquímicos de diversa complejidad movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	matemáticos y fisicoquímicos de diversa complejidad movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.
7.1. Analizar preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.	- La redacción y la presentación de trabajos escritos - Los apuntes de clase - Los trabajos e informes (expresión escrita) - Los trabajos individuales (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca, analiza preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, no utilizando métodos científicos, intentando explicar, rara vez, fenómenos del entorno cercano, y sin realizar predicciones sobre estos.	Con gran dificultad analiza preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando, en ocasiones métodos científicos, intentando explicar, con ayuda siempre, fenómenos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.	A veces, analiza preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando, a menudo, métodos científicos, intentando explicar, de forma acompañada, fenómenos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.	A menudo, analiza preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando, con frecuencia, métodos científicos, intentando explicar, de manera notable, fenómenos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.	Analiza preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.
7.2. Estructurar los procedimientos experimentales o deductivos, la toma de datos y el análisis de fenómenos del entorno cercano, seleccionando estrategias sencillas de indagación, para obtener conclusiones y respuestas aplicando las leyes y teoría científicas estudiadas, de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.	- El emprendimiento - El tratamiento de diversidad individual - Participación en los trabajos cooperativos (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente, estructura los procedimientos experimentales o deductivos, la toma de datos y el análisis de fenómenos del entorno cercano, no seleccionando estrategias sencillas de indagación, para obtener conclusiones y respuestas aplicando, rara vez, las leyes y teoría científicas estudiadas, de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.	Pocas veces estructura los procedimientos experimentales o deductivos, la toma de datos y el análisis de fenómenos del entorno cercano, seleccionando, siempre con ayuda, estrategias sencillas de indagación, para obtener conclusiones y respuestas aplicando, en ocasiones, las leyes y teoría científicas estudiadas, de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.	A veces, estructura los procedimientos experimentales o deductivos, la toma de datos y el análisis de fenómenos del entorno cercano, seleccionando, de manera guiada, estrategias sencillas de indagación, para obtener conclusiones y respuestas aplicando, a menudo, las leyes y teoría científicas estudiadas, de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.	A menudo, estructura los procedimientos experimentales o deductivos, la toma de datos y el análisis de fenómenos del entorno cercano, seleccionando, casi siempre, estrategias sencillas de indagación, para obtener conclusiones y respuestas aplicando, de manera notable, las leyes y teoría científicas estudiadas, de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.	Estructura los procedimientos experimentales o deductivos, la toma de datos y el análisis de fenómenos del entorno cercano, seleccionando estrategias sencillas de indagación, para obtener conclusiones y respuestas aplicando las leyes y teoría científicas estudiadas, de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.
7.3. Reproducir experimentos, de	- El tratamiento de diversidad	Rara vez, reproduce	Con gran dificultad,	A veces, reproduce	A menudo, reproduce	Reproduce experimentos, de

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 863/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos del entorno cercano, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	en el grupo - La participación en los trabajos cooperativos - Un debate (Registro de Observación y/o rúbrica)	experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y casi nunca toma datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos del entorno cercano, no utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	reproduce experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos del entorno cercano, utilizando, siempre con ayuda, los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos del entorno cercano, utilizando, a menudo, los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos del entorno cercano, utilizando, de manera notable, los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos del entorno cercano, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.
7.4. Analizar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.	- El emprendimiento. - La participación en los trabajos cooperativos. - Intervenciones en clase. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Rara vez, analiza los resultados obtenidos en el proyecto de investigación no utilizando, cuando es necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, no analizando patrones, propiedades y relaciones.	Con gran dificultad, analiza los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, siempre con ayuda, cuando es necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, rara vez analizando patrones, propiedades y relaciones.	A veces, analiza los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, de manera acompañada cuando es necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando, en ocasiones patrones, propiedades y relaciones.	Con frecuencia, analiza los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, de manera notable. cuando es necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando, casi siempre, patrones, propiedades y relaciones.	Analiza los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando es necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.
7.5. Cooperar dentro de un proyecto científico, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	- La redacción y la presentación de trabajos escritos - Las intervenciones en clase: exposición oral. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente coopera dentro de un proyecto científico, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	Pocas veces, coopera dentro de un proyecto científico, asumiendo, en ocasiones responsablemente una función concreta, respetando con dificultad la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	A menudo, coopera dentro de un proyecto científico, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando, a veces, la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	De manera notable, coopera dentro de un proyecto científico, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando, de manera notable, la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	Coopera dentro de un proyecto científico, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.
7.6. Presentación de la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas	- La redacción y la presentación de trabajos escritos - Las intervenciones en clase: exposición oral (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca, presenta la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo no utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes,	Pocas veces, presenta la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando, pocas veces el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías,	A veces, presenta la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando, con ayuda, el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando	Con frecuencia, presenta la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando, de manera notable, el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías,	Presenta la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario,

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 864/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).		fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).	pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).	sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).	pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).	herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).
7.7. Exponer la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	- El cuaderno del alumnado. - El trabajo con imágenes. - La búsqueda y el tratamiento de la información. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca, expone la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, no destacando el papel de la mujer, ni fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y ni entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, no reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	Pocas veces, expone la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo, con ayuda siempre, la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	A veces, expone la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo, con ayuda, la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	Con frecuencia, expone la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo, de manera destacada, la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	Expone la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.
8.1. Resolver problemas cotidianos complejos o dar explicación a procesos naturales, trabajando la abstracción para determinar los aspectos más relevantes, utilizando conocimientos, organizando datos e información aportados a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	- El cuaderno del alumnado. - El trabajo con imágenes. - La búsqueda y el tratamiento de la información. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente resuelve problemas cotidianos complejos o da explicación a procesos naturales, casi nunca trabajando la abstracción para determinar los aspectos más relevantes, no utilizando conocimientos, ni apenas organizando datos e información aportados a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	A veces, resuelve problemas cotidianos complejos o da explicación a procesos naturales, pocas veces trabajando la abstracción para determinar los aspectos más relevantes, utilizando, con ayuda siempre, conocimientos, organizando datos e información aportados a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	A menudo, resuelve problemas cotidianos complejos o dar explicación a procesos naturales, trabajando, a veces, la abstracción para determinar los aspectos más relevantes, utilizando, de manera guiada conocimientos, organizando datos e información aportados a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	De manera notable, resuelve problemas cotidianos complejos o dar explicación a procesos naturales, trabajando, de manera frecuente, la abstracción para determinar los aspectos más relevantes, utilizando, casi siempre conocimientos, organizando datos e información aportados a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	Resuelve problemas cotidianos complejos o dar explicación a procesos naturales, trabajando la abstracción para determinar los aspectos más relevantes, utilizando conocimientos, organizando datos e información aportados a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.
9.4. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el	- El uso de las TIC y las TAC. - La búsqueda y el tratamiento de la información.	Rara vez, pone en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como	Con gran dificultad pone en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la	A veces, pone en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el	Con frecuencia, pone en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el	Pone en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 865/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones.	- La exposición oral de trabajos. (Registro de Observación y/o rúbrica)	el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones.	ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones.	laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones.	laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones.	medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones.
10.1. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, para el correcto trabajo autónomo y cooperativo de saberes científicos, seleccionando, analizando críticamente y representando información, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	- El uso de las TIC y las TAC. - La búsqueda y el tratamiento de la información. - La exposición oral de trabajos. (Registro de Observación y/o rúbrica)	Mínimamente, utiliza recursos variados, tradicionales y digitales, para el correcto trabajo autónomo y cooperativo de saberes científicos, rara vez seleccionando, analizando críticamente y casi nunca representando información, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	Pocas veces utiliza recursos variados, tradicionales y digitales, para el correcto trabajo autónomo y cooperativo de saberes científicos, seleccionando, con ayuda siempre, analizando críticamente y representando información, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	A menudo, utiliza recursos variados, tradicionales y digitales, para el correcto trabajo autónomo y cooperativo de saberes científicos, seleccionando, de manera guiada, analizando críticamente y representando información, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	De manera notable, utiliza recursos variados, tradicionales y digitales, para el correcto trabajo autónomo y cooperativo de saberes científicos, seleccionando, con frecuencia, analizando críticamente y representando información, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	Utiliza recursos variados, tradicionales y digitales, para el correcto trabajo autónomo y cooperativo de saberes científicos, seleccionando, analizando críticamente y representando información, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.
10.2. Trabajar de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales, la consulta de información y la creación de contenidos distinguiendo la que tiene un origen científico de las pseudociencias o bulos.	- Pruebas orales/escritas - Un debate - Intervenciones en clase (Registro de Observación y/o rúbrica)	Rara vez, trabaja de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales, la consulta de información y la creación de contenidos distinguiendo, casi nunca, la que tiene un origen científico de las pseudociencias o bulos.	En ocasiones, trabaja de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales, la consulta de información y la creación de contenidos distinguiendo, pocas veces, la que tiene un origen científico de las pseudociencias o bulos.	A menudo, trabaja de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales, la consulta de información y la creación de contenidos distinguiendo, de manera guiada, la que tiene un origen científico de las pseudociencias o bulos.	De manera notable, trabaja de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales, la consulta de información y la creación de contenidos distinguiendo, casi siempre, la que tiene un origen científico de las pseudociencias o bulos.	Trabaja de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales, la consulta de información y la creación de contenidos distinguiendo la que tiene un origen científico de las pseudociencias o bulos.
11.1. Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.	- El emprendimiento - Un debate - Intervenciones en clase (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca, relaciona con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, no comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.	Con gran dificultad relaciona con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, en ocasiones, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.	A menudo, relaciona con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, a veces, la repercusión global de actuaciones locales.	Con frecuencia relaciona con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, con frecuencia comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.	Relaciona con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.
11.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles y saludables	- El emprendimiento - Un debate - Intervenciones	Casi nunca propone ni adopta hábitos sostenibles y	Pocas veces, propone y adopta hábitos sostenibles y	A veces, propone y adopta hábitos sostenibles y saludables	De manera destacada, propone y adopta hábitos	Propone y adopta hábitos sostenibles y saludables

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 866/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren e n la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	en clase (Registro de Observación y/o rúbrica)	saludables no analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, casi nunca valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren e n la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	saludables analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, en ocasiones valorando su impacto global y basándose, siempre con ayuda, en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren e n la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose, de manera guiada en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren e n la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	sostenibles y saludables analizando, casi siempre, de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren e n la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren e n la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.
11.3. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones	- El emprendimiento - Un debate - Intervenciones en clase (Registro de Observación y/o rúbrica)	Casi nunca, colabora activamente ni construye relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, rara vez favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando mínimamente, empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con	Pocas veces, colabora activamente y construye relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando, en ocasiones, empatía por los demás, respetando, en ocasiones diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y	A menudo, colabora activamente y construye relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando, normalmente empatía por los demás, respetando, a veces, diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias	De manera notable, colabora activamente y construye relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando, casi siempre, diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus	Colabora activamente y construye relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades,

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 867/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

y juicios informados, aportando valor al equipo.		motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.

9. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA				
Indicadores	**Valoración**			
Planificación:	Mejorable	Aceptable	Satisfactorio	Excelente
● La unidad de programación se ha contextualizado adecuadamente y ha sido motivadora para el alumnado.				
● La situación de aprendizaje ha sido adecuada y motivadora para el alumnado				
● Se han contemplado las competencias específicas y los criterios de evaluación adecuados a esta situación de aprendizaje.				
● Se han contemplado los saberes básicos necesarios para el desarrollo de la situación de aprendizaje.				
● Se ha realizado una planificación temporal con flexibilidad que ha permitido el desarrollo de la concreción curricular prevista.				
● Se han establecido instrumentos de evaluación que han permitido hacer el seguimiento del progreso de aprendizaje del alumnado y que ha alcanzado las competencias y criterios de evaluación previstos.				
● En el proceso de evaluación se ha posibilitado la autoevaluación del alumnado para que tome conciencia de sus fortalezas y sus ámbitos de mejora.				
Proceso de enseñanza-aprendizaje:	Mejorable	Aceptable	Satisfactorio	Excelente
● Se conectan los aprendizajes que va adquiriendo el alumnado con situaciones de vida próximas a este para que pueda extrapolar lo aprendido.				
● Además del libro de texto se ponen en juego otros soportes y recursos que facilitan los aprendizajes previstos con el alumnado.				
● La interacción y la participación activa del alumnado en los procesos de aprendizaje y en la resolución de las tareas y situaciones de aprendizaje es una constante en el aula.				
● La atención a la diversidad es un elemento que siempre es atendido en clase siguiendo los principios y pautas DUA, así como el establecimiento de medidas generales o específicas para el alumnado que lo precisa.				
● Se ha potenciado el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.				
● Se han utilizado estrategias de pensamiento y organizadores gráficos que permiten al alumnado comprender mejor los aprendizajes propuestos.				
● Se ha ido informando al alumnado de sus aciertos y fortalezas y se le ha prestado la ayuda necesaria ante las dificultades encontradas.				
Proceso de evaluación:	Mejorable	Aceptable	Satisfactorio	Excelente
● El alumnado y sus familias conocen de antemano los procedimientos e instrumentos de evaluación que se van a utilizar.				
● El alumnado dispone de actividades y herramientas que le permiten autoevaluarse y conocer sus puntos fuertes y sus ámbitos de mejora.				
● La evaluación es coherente con las metodologías y las situaciones de aprendizaje propuestas.				
● Se han desarrollado actividades suficientes para que el alumnado consiga los criterios de evaluación y las competencias específicas previstas.				
● Los criterios de calificación están consensuados por el Equipo de ciclo, son conocidos por el alumnado y las familias y responden al grado de logro de los criterios de evaluación y las competencias específicas.				
● Se han tenido en cuenta los principios y pautas DUA para el procedimiento de evaluación seguido.				
● Los resultados de evaluación han sido…				
Propuestas de mejora para la unidad de programación siguiente				

VERIFICACIÓN | q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0 | https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/ | PÁGINA 868/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL | 08/11/2026 20:13:24

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

ECONOMÍA Y EMPRENDIMIENTO

EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

2026/2027

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

ración: 06/11/2026 10:01:18

ASPECTOS GENERALES

1. **Contextualización y relación con el Plan de centro**
2. **Marco legal**
3. **Organización del Departamento de coordinación didáctica:**
4. **Objetivos de la etapa**
5. **Principios Pedagógicos**
6. **Evaluación**
7. **Seguimiento de la Programación Didáctica**

CONCRECIÓN ANUAL

4º de E.S.O. Economía y Emprendimiento

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:01:18

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
ECONOMÍA Y EMPRENDIMIENTO
EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA
2026/2027

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

El IES Fernando de los Ríos es el único centro de enseñanza secundaria de la localidad de Fuente Vaqueros. A grandes rasgos, se trata de un centro pequeño en el que no se ha llegado a la decena de unidades en los últimos cursos, contando con un equipo de profesorado que se sitúa alrededor de los 25 profesionales, y albergando aproximadamente unos 115 alumnos y alumnas en sus clases.
En el presente apartado se desglosan las características del centro, así como su contexto educativo, social, cultural y económico. También veremos un análisis laboral y la colaboración con entidades del entorno. Por último, la contextualización de la materia a la que se refiere esta programación didáctica y su relación con planes, programas y proyectos que se desarrollan en el centro.
CONTEXTO EDUCATIVO DEL IES FERNANDO DE LOS RÍOS
El IES Fernando de los Ríos es un instituto de enseñanza secundaria situado en el municipio de Fuente Vaqueros, provincia de Granada, sito en la calle Pilar López, S/N. La principal característica del centro es estar considerado de difícil desempeño debido a que se encuentra en ZNTS (Zona con Necesidades de Transformación Social).
Actualmente se imparten en él las siguientes enseñanzas:
-Enseñanza Secundaria Obligatoria:
*1º y 2º de ESO: Caracterizados por el bilingüismo, integra un grupo de Compensación Educativa y otro de Apoyo Educativo, que se separan del grupo ordinario o de los grupos ordinarios en determinadas ocasiones para trabajar con los profesionales específicos.
*3º y 4º de ESO: Caracterizado también por el bilingüismo, integra un grupo de Diversificación Curricular por curso, que tiene su propio horario lectivo, compartiéndose parte de los horarios del grupo ordinario y del grupo diversificado en algunas materias optativas.
- Ciclo Formativo de Grado Básico:
GDCFGB de Agrojardinería y Composiciones Florales: 2 grupos (uno por curso).
El centro es línea 1 en ambas enseñanzas, excepto en 4º ESO, donde existen dos unidades.
En lo que respecta a infraestructura, se puede decir que el centro tiene unas instalaciones, aunque no obsoletas, tampoco muy actualizadas. El edificio principal, destinado a aulario y despachos fundamentalmente, es el que abarca la mayor actividad del centro.
El mobiliario del centro, aunque no anticuado, sí que comienza a presentar algún grado de desgaste. Los patios, los jardines, la huerta, las pistas deportivas y el gimnasio ofrecen un estado adecuado para su uso, y tienen una superficie más que adecuada para la cantidad de alumnado que estudia en el centro, por lo que se dispone de espacio suficiente para albergar actividades que así lo requieran.
El material del centro se puede clasificar como suficiente. La dotación TIC es aceptable. Las aulas cuentan con pizarra digital o con proyector, y el profesorado tiene posibilidad de contar con un ordenador portátil que conectar a las mismas, aunque no existen ordenadores de sobremesa en las aulas. El aula de Informática del centro cuenta con 28 puestos de trabajo individuales, así como con un carrito de portátiles que se puede sacar de dicha aula. Hay otra aula de informática específica para la Formación Profesional Básica. Además, existe un carrito de 20 ordenadores portátiles en el aula de Tecnología y un carrito con 40 tabletas, ambos en perfecto uso. La conexión a Internet es buena pero muy inestable por momentos.
Los talleres, aulas específicas, departamentos, despachos, biblioteca, etc., siguen la misma tónica que lo que se ha expresado en los párrafos anteriores, y es que, aunque cumplen bastante bien su función, van necesitando de una renovación progresiva y adaptada a las nuevas necesidades.
Se dispone también de la casa del conserje, ya que no está habitada, y en ella existe un aula actualmente destinada a ensayos musicales, un baño, un trastero y una amplia cocina que se usa para hacer talleres relacionados con la gastronomía. Asimismo, existe un aula abierta en el patio junto al gimnasio que se aprovecha mucho menos de lo que podría explotarse.
El alumnado del centro es muy variopinto. Respecto al rendimiento educativo, podríamos hacer una clasificación dividida en dos grandes grupos: Hay un porcentaje menor de alumnado muy motivado por su aprendizaje, alumnado que normalmente termina ESO sin problemas y tiene una trayectoria muy satisfactoria en su paso por el centro. Se trata de alumnado que, al acabar 4º curso de ESO, decide continuar sus estudios con la incorporación al Bachillerato o a un Ciclo de Grado Medio de Formación Profesional. Otro grupo sería el de alumnado desmotivado ante los estudios, que suele tener problemas para el éxito educativo. En este grupo se encuentra un pequeño porcentaje de alumnado absentista, otro porcentaje que, aunque no absentista, abandona los estudios cuando

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 870/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:01:18

cumple 16 años de edad, otro porcentaje que termina con éxito la ESO, habiendo podido ser derivado a Diversificación Curricular o Formación Profesional Básica, y otro porcentaje que, tras repetir uno o dos cursos, termina titulando. Este tipo de alumnado, si titula en ESO, o bien abandona los estudios, o bien se decanta por seguir con un Ciclo de Grado Medio de Formación Profesional.

Respecto a la convivencia, el grupo de alumnos y alumnas absentistas o que abandonan a los 16 años de edad, suele ser conflictivo, generando en el centro educativo la inmensa mayoría de conductas contrarias a las normas de convivencia.

El porcentaje de familias que colabora con el centro no es muy elevado. Falta implicación de las mismas. La AMPA apenas tiene familias socias en un centro de más de 100 alumnos y alumnas, y a lo largo del año son escasas las actividades que organiza o con las que colabora. Apenas un 30% de las familias pertenece a la AMPA. Hay familias que, directamente, no sienten la educación de sus hijos en estas etapas como algo necesario, y no acuden al centro educativo a no ser que se les exija a través de Jefatura de Estudios. Otras, aunque acuden cuando se les llama, no intervienen en la vida del centro más allá de la recogida de calificaciones de sus hijos/as, y por último, hay un porcentaje de familias muy implicadas, que suelen coincidir con aquel alumnado motivado por la enseñanza.

CONTEXTO SOCIAL, CULTURAL Y ECONÓMICO DEL IES FERNANDO DE LOS RÍOS

Como se ha dicho en el apartado anterior, el IES Fernando de los Ríos está considerado un centro de difícil desempeño por pertenecer a una ZNTS, es decir, se encuentra en un espacio urbano concreto y físicamente delimitado en cuya población concurren situaciones estructurales de pobreza grave y marginación social, y en la que es significativamente apreciable problemas en las siguientes materias:

-Vivienda, deterioro urbanístico y déficit en infraestructura, equipamiento y servicios públicos.
-Elevados índices de absentismo y fracaso escolar.
-Altas tasas de desempleo junto a graves carencias formativas profesionales.
-Significativas deficiencias higiénicas y sanitarias.
-Fenómenos de desintegración social.

El centro tiene una gran influencia en la localidad de Fuente Vaqueros y en otras localidades del municipio y de su entorno. Se trata de un IES donde se forman futuros ciudadanos adultos de la comarca, y como tal tenemos que asumir la responsabilidad de su educación para mejorar la sociedad que nos rodea. El área de influencia no es muy extensa, pues prácticamente todo el alumnado matriculado en el centro es de Fuente Vaqueros, excepto contados casos excepcionales.

Según el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, en adelante, IECA, la población fuenterina cuenta en los últimos años con unos 4400 ciudadanos, distribuidos casi a un 50% entre hombres y mujeres, de los cuales, unos 200 ciudadanos son extranjeros (la mayoría procedente de Bolivia, lo que hace que tengamos en el centro varios alumnos y alumnas de esta procedencia), y aproximadamente un 21% son menores de 20 años. La variación relativa de la población en los últimos 10 años ha sido menor del 1%, situándose el número de nacimientos en el año 2019 en 33, lo que nos hace suponer que el centro puede seguir recibiendo alumnado desde el CEIP Federico García Lorca. En este aspecto hay que hacer un gran esfuerzo para que el alumnado de la localidad prefiera escoger el IES Fernando de los Ríos y no desplazarse a municipios cercanos como Chauchina o Santa Fe, algo que cada vez sucede con más frecuencia.

Socio-culturalmente, se trata de una población dispar, donde podemos distinguir aproximadamente un tercio de la población con un nivel social medio- alto, una gran parte de la población con un nivel social medio o medio-bajo, y una parte importante de la población con un nivel social muy bajo. Económicamente, estas dos últimas partes de la población dependen mayoritariamente de la agricultura o pequeños negocios de la localidad. Se trata de personas que no tienen estudios superiores y que encuentran como única forma de vida el trabajo temporero o la dedicación exclusiva a su negocio. El año pasado existían en Fuente Vaqueros unas 600 personas en situación de desempleo, que mayoritariamente pertenecen a este grupo, situándose la tasa municipal de desempleo en una cantidad muy alta (32,8%). Por último, la parte de la población que se sitúa en un nivel socio-cultural medio-alto, suele tener estudios universitarios y trabajan por cuenta ajena en puestos de empresas grandes, o son funcionarios, o han constituido su negocio con varios trabajadores.

Curiosamente, la experiencia del Claustro de Profesorado en el centro docente coincide en observar, en gran medida, esos tres tipos de niveles socio-culturales con el alumnado que se describía en el apartado anterior.

Fuente Vaqueros cuenta con unas instalaciones municipales que el IES Fernando de los Ríos debe aprovechar. Su magnífico teatro, su biblioteca, el Centro de Estudios Lorquianos o la Casa Natal de Federico García Lorca son ejemplos de ello. Además, en la localidad hay distintas asociaciones con las que el centro tiene la posibilidad de colaborar de manera mutua.

La mayoría de la población de la comarca se considera católica, y una parte menor, aunque hay mucha población gitana, es evangélica. Miembros de las dos religiones conviven sin problemas, y no constituye un inconveniente este hecho. Esto podría afectar a nuestro centro en las peticiones de las materias de Religión o alternativas que existen,

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 871/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:01:18

pero, aunque hay alumnado que reconoce que su religión es evangélica, a la hora de la matrícula, o bien escoge la religión católica, o bien la alternativa a la religión, habiendo un minúsculo número de alumnado que escoge religión evangélica.

ANÁLISIS LABORAL

La principal actividad económica de Fuente Vaqueros es la agricultura, con más de 360 hectáreas dedicadas a ello. Según el IECA, los cultivos herbáceos del espárrago y la avena, y los cultivos leñosos en viveros y los de viñedo de uva para vino, son los predominantes. Asimismo, podemos detallar que las actividades económicas distintas a la agricultura que más se desarrollan son:

-Comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos a motor y bicicletas, con unas 100 empresas.
-Construcción, en torno a 40 empresas.
-Industria manufacturera, en torno a 40 empresas.
-Transporte y almacenamiento, en torno a 40 empresas.
-Hostelería, en torno a 25 empresas.

Podemos observar, a raíz de los datos, que la agricultura y las pequeñas y medianas empresas son muy importantes en la economía y el ámbito laboral de la zona. Por lo tanto, la población necesita principalmente unas enseñanzas de FP que arrojen al mundo profesionales competentes en materia de agricultura y de servicios administrativos.

COLABORACIÓN DEL CENTRO CON ENTIDADES DEL ENTORNO

En los últimos cursos, el IES Fernando de los Ríos ha colaborado con entidades, asociaciones y organismos de la zona. Cabe resaltar los siguientes:

-Servicios Sociales Municipales/Comunitarios y Equipo de Tratamiento Familiar. Se trata de un apoyo importantísimo e incuestionable para nuestro centro, pues nos asesoran, ayudan y comparten con nosotros a nivel profesional los asuntos de alumnado con problemática familiar, de convivencia, absentista, etc.
-Centro del Profesorado de Granada. A través de la asesoría de referencia, y de los asesores especialistas en determinados temas, el CEP colabora anualmente con el centro educativo en cuestiones esenciales como la formación permanente del profesorado (no sólo en la propia formación, sino también en la detección de necesidades).
-Empresas del municipio. Algunas empresas del municipio, aisladamente, tienen colaboración con el centro. Por ejemplo, una de las últimas, ha sido Viveros Hermanos Peña, la cual ha firmado un acuerdo para recibir alumnado en prácticas de la Formación Profesional Básica.
-Instituciones educativas. La relación con el colegio público de referencia, el CEIP Federico García Lorca de Fuente Vaqueros, y con el IES Cerro de los Infantes de Pinos Puente, es bastante cordial. Asimismo, la colaboración del ETAE (Equipo Técnico de Absentismo Escolar) y del EOE (Equipo de Orientación Educativa) resultan esenciales en el tratamiento de determinado alumnado del centro.
-Entidades culturales que puntualmente colaboran con actividades del centro, por ejemplo, PICGA (dentro del Programa Integral para la Inclusión de la Comunidad Gitana de Andalucía), o Asociación FAKALI, con quienes tenemos participación mutua en la celebración de fechas importantes relacionadas con el pueblo gitano. Otro ejemplo es la Asociación Intercultural Life, con la que últimamente estamos haciendo intercambios con alumnado de otros países, normalmente Alemania. Asimismo, la Fundación Miguel Ríos apoya el proyecto de innovación "Lorca, Flamenco y Rock".
-Ayuntamiento de Fuente Vaqueros. Las relaciones con el consistorio son excepcionales, manteniendo algunas colaboraciones mutuas. Por ejemplo, para el centro es muy importante poder contar con el Teatro Federico García Lorca y con un organismo que acepta alumnado de prácticas de la FP Básica de la familia de Jardinería. También el centro colabora con el consistorio en determinadas ocasiones, acudiendo en masa a lecturas de manifiestos en fechas señaladas, colaborando con la limpieza de los márgenes del Río Genil o haciendo jornadas de puertas abiertas en el Día Mundial del Medio Ambiente.

FINALIDAD Y CARACTERÍSTICAS DE LA MATERIA

Las matemáticas se encuentran en cualquier actividad humana, desde el trabajo científico hasta las expresiones culturales y artísticas, y forman parte del acervo cultural, siendo indispensables para el desarrollo de nuestra sociedad. El razonamiento, la argumentación, la modelización, el conocimiento del espacio y del tiempo, la toma de decisiones, la previsión y control de la incertidumbre o el uso correcto de la tecnología digital son características de las matemáticas, pero también la comunicación, la perseverancia, la organización y optimización de recursos, formas y proporciones o la creatividad. Así pues, resulta importante desarrollar en el alumnado las herramientas y saberes básicos de las matemáticas que le permitan desenvolverse satisfactoriamente tanto en contextos personales, académicos y científicos como sociales y laborales. Se abordan la formulación de conjeturas, el razonamiento matemático, el establecimiento de conexiones entre los distintos elementos matemáticos con otras

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 872/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:01:18

materias y con la realidad y la comunicación matemática, todo ello con el apoyo de herramientas tecnológicas. La investigación en didáctica ha demostrado que el rendimiento en matemáticas puede mejorar si se cuestionan los prejuicios y se desarrollan emociones positivas hacia las matemáticas. Por ello, el dominio de destrezas socioafectivas como identificar y manejar emociones, afrontar los desafíos, mantener la motivación y la perseverancia y desarrollar el autoconcepto, entre otras, permitirá al alumnado aumentar su bienestar general, construir resiliencia y prosperar como estudiante de matemáticas.

Por otro lado, resolver problemas no es solo un objetivo del aprendizaje de las matemáticas, sino que también es una de las principales formas de aprender matemáticas. En la resolución de problemas destacan procesos como su interpretación, la traducción al lenguaje matemático, la aplicación de estrategias matemáticas, la evaluación del proceso y la comprobación de la validez de las soluciones. Relacionado con la resolución de problemas se encuentra el pensamiento computacional. Esto incluye el análisis de datos, la organización lógica de los mismos, la búsqueda de soluciones en secuencias de pasos ordenados y la obtención de soluciones con instrucciones que puedan ser ejecutadas por una herramienta tecnológica programable, una persona o una combinación de ambas, lo cual amplía la capacidad de resolver problemas y promueve el uso eficiente de recursos digitales. Las competencias específicas se relacionan entre sí y han sido agrupadas en torno a cinco bloques competenciales según su naturaleza: resolución de problemas (1 y 2), razonamiento y prueba (3 y 4), conexiones (5 y 6), comunicación y representación (7 y 8) y destrezas socioafectivas (9 y 10). Los saberes básicos se estructuran en torno al concepto de sentido matemático y se organizan en dos dimensiones: cognitiva y afectiva. Los sentidos se entienden como el conjunto de destrezas relacionadas con el dominio en contexto de contenidos numéricos, métricos, geométricos, algebraicos, estocásticos y socioafectivos. El «sentido numérico» se caracteriza por la aplicación del conocimiento sobre numeración y cálculo en distintos contextos y por el desarrollo de habilidades y modos de pensar basados en la comprensión, la representación y el uso flexible de los números y las operaciones. Se desarrollará gradualmente a lo largo de la etapa, explorando situaciones que requieran el empleo de números y sus operaciones, el dominio del cálculo mental y el uso de recursos digitales, orientando estas situaciones a la adquisición de habilidades complejas y de los modos de pensar matemáticos más allá de aprender a reproducir los algoritmos tradicionales para calcular. El «sentido de la medida» se centra en la comprensión y comparación de atributos de los objetos del mundo natural. Entender y elegir las unidades adecuadas para estimar, medir y comparar magnitudes, utilizar los instrumentos adecuados para realizar mediciones, comparar objetos físicos y comprender las relaciones entre formas y medidas son los ejes centrales de este sentido. Asimismo, se introduce el concepto de probabilidad como medida de la incertidumbre. En esta etapa los conceptos deben ir aumentando en complejidad, pero sin abandonar la experimentación, con ayuda de recursos tecnológicos, cuando sea necesario, a partir de la cual el alumnado deberá formular conjeturas, estudiar relaciones y deducir fórmulas y propiedades matemáticas. El «sentido espacial» aborda la comprensión de los aspectos geométricos de nuestro mundo. Registrar y representar formas y figuras, reconocer sus propiedades, identificar relaciones entre ellas, ubicarlas, describir sus movimientos, elaborar o descubrir imágenes de ellas, clasificarlas y razonar con ellas son elementos fundamentales de la enseñanza y aprendizaje de la geometría. Trabajar las propiedades de los objetos a través de materiales manipulativos, recursos digitales, relacionando la geometría con la naturaleza, la arquitectura y el arte y destacando su importancia en la cultura de Andalucía, ayuda a asimilar estos saberes. Este sentido debe ir acompañado del sentido de la medida y el descubrimiento de patrones. El «sentido algebraico» proporciona el lenguaje en el que se comunican las matemáticas. Ver lo general en lo particular, reconociendo patrones y relaciones de dependencia entre variables y expresándolas mediante diferentes representaciones, así como la modelización de situaciones matemáticas o del mundo real con expresiones simbólicas, son características fundamentales del sentido algebraico. La formulación, representación y resolución de problemas a través de herramientas y conceptos propios de la informática son características del pensamiento computacional. Por razones organizativas, en el sentido algebraico se han incorporado dos apartados denominados Pensamiento computacional y Modelo matemático, que no son exclusivos del sentido algebraico y, por lo tanto, deben trabajarse de forma transversal a lo largo de todo el proceso de enseñanza de la materia. Su estudio supone pasar de lo concreto a lo abstracto, por lo que el avance del alumnado debe ser gradual, iniciándose en la identificación de patrones y su uso en otros sentidos, y continuando con su generalización mediante el álgebra simbólica junto a las funciones asociadas a las distintas expresiones, como un lenguaje que representa situaciones del mundo que los rodea. El «sentido estocástico» comprende el análisis, la interpretación y la representación de datos, la elaboración de conjeturas y la toma de decisiones a partir de la información estadística, su valoración crítica y la comprensión y comunicación de fenómenos aleatorios en una amplia variedad de situaciones cotidianas. Se desarrollará de manera progresiva llevando a cabo investigaciones estadísticas de creciente complejidad que permitan al alumnado (después de analizar, estimar y transformar en tablas o gráficas los datos) interpretar y comunicar la información de su entorno vital, percibiendo, midiendo, prediciendo y contrastando la variabilidad de los datos y, finalmente, tomando decisiones acordes. El «sentido socioafectivo» integra conocimientos, destrezas y actitudes para entender y manejar las emociones, establecer y

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 873/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:01:18

alcanzar metas, y aumentar la capacidad de tomar decisiones responsables e informadas, lo que se dirige a la mejora del rendimiento del alumnado en matemáticas, a la disminución de actitudes negativas hacia ellas, a la promoción de un aprendizaje activo y a la erradicación de ideas preconcebidas relacionadas con el género o el mito del talento innato indispensable. Atendiendo a la diversidad de motivaciones e intereses sociales, culturales, académicos y tecnológicos, la materia de Matemáticas del último curso de la etapa se ha configurado en dos opciones, A y B. Matemáticas A se desarrolla preferentemente mediante la resolución de problemas, la investigación y el análisis matemático de situaciones de la vida cotidiana; mientras que Matemáticas B profundiza además en los procedimientos algebraicos, geométricos, analíticos y estadísticos, incorporando contextos matemáticos, científicos y sociales.

RELACIÓN DE LA MATERIA CON EL PROYECTO EDUCATIVO

De los objetivos pedagógicos que se establecen en el plan de centro destacamos los que se ven más potenciados a través de la enseñanza de las matemáticas y que, además, son clave para desarrollar una visión competencial de los estudiantes:

Objetivo 3: "Fomentar en el alumnado la idea de que el esfuerzo personal, fruto de una actitud responsable y comprometida con la propia formación, es fundamental para conseguir el pleno desarrollo de las capacidades individuales."

Las matemáticas requieren de un esfuerzo constante y dedicado para su comprensión y aplicación. Este objetivo promueve la autonomía y la responsabilidad en el aprendizaje.

Objetivo 5: "Potenciar la consecución del máximo desarrollo de las capacidades del alumnado, fomentando las estrategias básicas de aprendizaje."

Las matemáticas ofrecen un amplio abanico de estrategias de resolución de problemas que pueden ser transferidas a otras áreas. Este objetivo busca desarrollar habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas.

Objetivo 7: "Relacionar el currículo con los distintos planes, programas y proyectos que se desarrollen en el centro para hacer un aprendizaje significativo, estimulando la innovación educativa."

Las matemáticas no son una disciplina aislada, sino que se relaciona con muchas otras áreas del conocimiento. Este objetivo fomenta un aprendizaje contextualizado y significativo, mostrando a los estudiantes la utilidad de las matemáticas en la vida real.

Por otro lado, dentro de las líneas de actuación pedagógicas, La línea de actuación B.1, enfocada en la enseñanza competencial y la metodología didáctica, presenta una conexión intrínseca y fundamental con el área de matemáticas ya que:

-Se adapta a la naturaleza de la disciplina: Las matemáticas requieren un enfoque activo, basado en la resolución de problemas y el desarrollo de habilidades.

-Promueve un aprendizaje significativo: Al conectar las matemáticas con el mundo real y fomentar la curiosidad, los estudiantes adquieren un conocimiento más profundo y duradero.

-Fomenta el pensamiento crítico y la creatividad: Las matemáticas son una herramienta poderosa para desarrollar estas habilidades.

-Permite atender a la diversidad del alumnado: Al ofrecer diferentes estrategias y recursos, se puede garantizar que todos los estudiantes tengan la oportunidad de aprender y progresar.

En resumen, la enseñanza competencial, con su enfoque en el desarrollo de habilidades, la resolución de problemas y la conexión con el mundo real, es fundamental para garantizar que los estudiantes adquieran los conocimientos y competencias matemáticas necesarios para enfrentar los desafíos del siglo XXI.

CONCRECIÓN DE PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS DEL CENTRO VINCULADOS CON LA MATERIA

Bilingüismo: La asignatura de matemáticas juega un papel clave dentro del plan de bilingüismo, ya que permite a los estudiantes desarrollar habilidades lingüísticas y cognitivas en un segundo idioma mientras refuerzan competencias numéricas y analíticas. Al abordar temas matemáticos en otro idioma, los estudiantes no solo aprenden el vocabulario técnico específico, sino que también desarrollan destrezas para comprender y resolver problemas en contextos multiculturales y multilingües. Este enfoque contribuye a la integración de contenidos y lenguas extranjeras (CLIL, por sus siglas en inglés), promoviendo un aprendizaje más profundo y significativo, al mismo tiempo que fomenta la confianza y fluidez en el segundo idioma en situaciones académicas. La enseñanza de matemáticas bilingüe también prepara a los estudiantes para desenvolverse en un mundo globalizado, brindándoles herramientas para acceder a una mayor cantidad de recursos educativos y oportunidades profesionales.

TDE: Dentro del plan de Transformación Digital Educativa, la asignatura de matemáticas desempeña un rol fundamental al incorporar herramientas digitales que facilitan el aprendizaje interactivo y personalizable. El uso de simuladores, calculadoras avanzadas y herramientas de visualización digital permite una comprensión más profunda de temas complejos, ya que los estudiantes pueden explorar y experimentar con conceptos abstractos de manera dinámica. Dentro del marco de la Transformación Digital Educativa (TDE), la asignatura de matemáticas

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 874/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:01:18

contribuye significativamente a modernizar los procesos de enseñanza-aprendizaje, fomentando un entorno más competencial y adaptado a las necesidades digitales actuales. A través de herramientas tecnológicas, los estudiantes pueden interactuar con contenidos matemáticos de forma dinámica y personalizada, lo que facilita una comprensión profunda y adaptable a su nivel de competencia. Al implementar el Plan de Actuación Digital (PAD) en el ámbito de las matemáticas, los docentes podemos integrar plataformas y recursos digitales que optimizan la resolución de problemas y el análisis matemático, mientras favorecen un aprendizaje inclusivo y equitativo, accesible para todos los estudiantes.

Escuela Espacio de Paz: Dentro del plan Escuela Espacio de Paz, la asignatura de matemáticas aporta al desarrollo de una cultura de convivencia y paz mediante actividades que promueven el trabajo en equipo, la resolución de conflictos y la comunicación respetuosa. A través de proyectos colaborativos y el planteamiento de problemas matemáticos en grupo, los estudiantes aprenden a expresar sus ideas de forma constructiva, respetar puntos de vista distintos y buscar soluciones en conjunto, lo que refuerza la convivencia y el sentido de comunidad. Además, las matemáticas permiten abordar temas de justicia social y equidad, como el análisis de datos sobre desigualdades económicas o la representación de estadísticas sobre problemáticas sociales, promoviendo la reflexión sobre estos temas desde una perspectiva crítica y empática. Este enfoque matemático dentro del plan contribuye a que los estudiantes desarrollen no solo habilidades numéricas, sino también valores de respeto, solidaridad y cooperación, fundamentales para la construcción de una escuela como espacio de paz.

Plan de Lectura: En el Plan de Lectura del centro, la asignatura de matemáticas contribuye desarrollando la comprensión lectora en contextos específicos, como la interpretación de problemas, gráficos y enunciados matemáticos. Al trabajar estas competencias, los estudiantes mejoran su habilidad para comprender y analizar textos matemáticos, lo que facilita la resolución de problemas y el razonamiento lógico.

Comunidades de Aprendizaje: la asignatura de matemáticas se enriquece mediante el trabajo colaborativo y el aprendizaje dialógico, donde todos los miembros (estudiantes, docentes, familias y comunidad) participan en la construcción del conocimiento. A través de actividades matemáticas compartidas, como tertulias, grupos interactivos o proyectos colaborativos, los estudiantes desarrollan habilidades de comunicación, cooperación y pensamiento crítico. Estas dinámicas permiten que el aprendizaje de matemáticas se vuelva más inclusivo y participativo, aprovechando los conocimientos y experiencias de cada miembro para resolver problemas y enfrentar desafíos matemáticos de forma colectiva, promoviendo así una educación en comunidad y con sentido social.

EfigyGirls: la asignatura de matemáticas juega un rol esencial al motivar a las estudiantes a explorar su aplicación en áreas como la energía, la sostenibilidad y las ciencias. A través de este programa, se busca fomentar el interés de las niñas por carreras STEM, especialmente en sectores tradicionalmente masculinizados, ofreciendo actividades y retos matemáticos prácticos que demuestran el impacto de los números en el análisis de consumo energético, eficiencia y modelos sostenibles. Las matemáticas, en este contexto, no solo desarrollan habilidades analíticas, sino que también empoderan a las estudiantes para que vean en ellas una herramienta clave para participar activamente en la transición energética y en la solución de problemas ambientales actuales.

2. Marco legal:

De acuerdo con lo dispuesto en los puntos 2 y 3 del artículo 27 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, «2. En el marco de las funciones asignadas a los distintos órganos existentes en los centros en la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los mismos, los centros docentes desarrollarán y concretarán, en su caso, el currículo en su Proyecto educativo y lo adaptarán a las necesidades de su alumnado y a las características específicas del entorno social y cultural en el que se encuentra, configurando así su oferta formativa. 3. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 120.4 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, los centros docentes, en el ejercicio de su autonomía, podrán adoptar experimentaciones, innovaciones pedagógicas, programas educativos, planes de trabajo, formas de organización, normas de convivencia o ampliación del calendario escolar o del horario lectivo de ámbitos, áreas o materias de acuerdo con lo que establezca al respecto la Consejería competente en materia de educación y dentro de las posibilidades que permita la normativa aplicable, incluida la laboral, sin que, en ningún caso, suponga discriminación de ningún tipo, ni se impongan aportaciones a las familias ni exigencias a la Administración educativa. ».

Asimismo y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 4.3 de la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas, «Sin perjuicio de los dispuesto en el artículo 2.4, los departamentos de coordinación didáctica concretarán las líneas de actuación en la Programación didáctica, incluyendo las distintas medidas de atención a la

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 875/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:01:18

diversidad y a las diferencias individuales que deban llevarse a cabo de acuerdo con las necesidades del alumnado y en el marco establecido en el capítulo V del Decreto 102/2023, de 9 de mayo.».
Además y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.4 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «El profesorado integrante de los distintos departamentos de coordinación didáctica elaborará las programaciones didácticas, según lo dispuesto en el artículo 29 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria (según la redacción dada por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto), de las materias de cada curso que tengan asignadas, a partir de lo establecido en los Anexos II, III, IV y V, mediante la concreción de las competencias específicas, de los criterios de evaluación, de la adecuación de los saberes básicos y de su vinculación con dichos criterios de evaluación, así como el establecimiento de situaciones de aprendizaje que integren estos elementos y contribuyan a la adquisición de las competencias, haciendo mención expresa y prioritaria a la competencia en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM) y a la competencia lingüística, respetando los principios pedagógicos regulados en el artículo 6 del citado Decreto 102/2023, de 9 de mayo, y contemplando la unificación de la evaluación extraordinaria en el mes de junio.».
Justificación Legal:
¿ Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
¿ Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
¿ Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
¿ Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria (modificado por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto).
¿ Decreto 483/2026, de 31 de agosto, por el que se adoptan medidas para la mejora del funcionamiento del sistema educativo y de la gestión de la actividad docente en la enseñanza no universitaria en Andalucía.
¿ Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas.
¿ Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado (afectada por la supresión del DFEIE y la reasignación de competencias formativas al ETCP fijada en el Decreto 483/2026, aunque este aspecto se mantiene en nuestro centro).
¿ Instrucciones de 21 de junio de 2023, de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.
¿ Instrucciones de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre las medidas para el fomento del Razonamiento Matemático a través del planteamiento y la resolución de retos y problemas en Educación Infantil, Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.
¿ Instrucciones de 28 de noviembre de 2023, de la Dirección General de Tecnologías Avanzadas y Transformación Educativa, sobre la organización y funcionamiento de la enseñanza bilingüe en los centros andaluces.

3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

La distribución de profesores y grupos en el departamento de matemáticas es la siguiente:
D. Ismael Emhamed Rodríguez
Matemáticas 2ºESO 4h
Taller de creación audiovisual 2ºESO 2h
Computación y robótica 3º ESO 2h
Matemáticas B 4ºESO A 4h
Codocencia EPVA 1ºESO 1h
Jefatura de Departamento 2h
Coordinador Transformación Digital Educativa 3h
D. José Antonio García Sáez
Diversificación Curricular 4ºESO 8h
Ciencias Aplicadas 1ºFPB 4h
Ámbito práctico 4ºESO 3h
Economía y emprendimiento 4ºESO 3h

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 876/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 18700611
Fecha Generación: 06/11/2026 10:01:18

D. Juan Francisco Merinas López
Matemáticas 2ºESO 4h
Matemáticas 3ºESO 4h
Matemáticas A 4ºESO B 4h
Codocencia Tecnología 2ºESO 3h
Tutoría 3ºESO 3h
Dña. Rosa Ana Rienda Trillo
Matemáticas 1ºESO 4h
Computación y Robótica 2º ESO 2h
Matemáticas A 4ºESO A 4h
Codocencia EPVA 3ºESO 2h
Codocencia Digitalización 4ºESO 3h
Codocencia Tecnología 4ºESO 3h
D. Isidro Jesús Jiménez Castro
Matemáticas 1ºESO 4h
Bilogía 1ºESO 3h
Matemáticas 2ºESO 4h
Física y química 2ºESO 3h
Ámbito práctico 3ºESO 2h
El Departamento de Matemáticas se reúne una vez a la semana los lunes de 17:00 a 18:00 horas, preferentemente de forma telemática.

4. Objetivos de la etapa:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:
a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.
f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propia y de las demás personas, apreciando los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como otros hechos diferenciadores como el flamenco, para que sean conocidos, valorados y respetados como patrimonio propio.
k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de las otras personas, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales y el medioambiente, contribuyendo a su conservación y mejora, reconociendo la riqueza paisajística y medioambiental andaluza.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 877/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:01:18

l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.
m) Conocer y apreciar la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.
n) Conocer y respetar el patrimonio cultural de Andalucía, partiendo del conocimiento y de la comprensión de nuestra cultura, reconociendo a Andalucía como comunidad de encuentro de culturas.

5. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023, y atendiendo a lo establecido en el artículo 29.2.b del Decreto 327/2010 (en la redacción dada por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto), sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, en Andalucía el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria responderá a los siguientes principios:
a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria. Dando además respuesta al carácter prioritario de la comunicación lingüística y de lectura del Decreto 483/2026.
b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.
c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como una contribución explícita a la Competencia STEM.
d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.
e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado. Todas las Situaciones de Aprendizaje (SdA) diseñadas por el departamento integran las pautas DUA (múltiples formas de representación, expresión y compromiso) para garantizar la inclusión y atención a la diversidad.
f) Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.
g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.
h) Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.
j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático, como una contribución explícita a la Competencia STEM.
Además, de acuerdo a las Instrucciones de 28 de noviembre de 2023, de la Dirección General de Tecnologías Avanzadas y Transformación Educativa, sobre la organización y funcionamiento de la enseñanza bilingüe en los

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 878/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:01:18

centros andaluces, la adquisición de la competencia plurilingüe por parte del alumnado será un objetivo central en la enseñanza bilingüe. Para lograrlo, se implementarán diversas actividades que fomenten tanto el desarrollo de la competencia plurilingüe como de la competencia en comunicación lingüística. Asimismo, se garantizará que el profesorado bilingüe dedique al menos la mitad de su horario lectivo a esta modalidad educativa, asegurando así una implementación eficaz de las estrategias pedagógicas necesarias para alcanzar estos objetivos.

6. Evaluación:

6.1 Evaluación y calificación del alumnado:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 10.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.»

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 11.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023,«El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.».

Asimismo en el artículo 11.4 de la citada orden: «Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado, garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.».

De acuerdo con lo establecido en el artículo 29.2.e del Decreto 327/2010, en la redacción dada por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto, los procedimientos de evaluación del alumnado y los criterios de calificación se articularán en estrecha consonancia con las orientaciones metodológicas y las Situaciones de Aprendizaje programadas.

Igualmente, de conformidad con la unificación de los procesos evaluadores fijada por el Decreto 483/2026, la evaluación extraordinaria para el alumnado que no haya superado la materia en la convocatoria ordinaria se llevará a cabo obligatoriamente en el mes de junio, garantizando la continuidad pedagógica y el diseño de planes específicos de recuperación dentro del periodo lectivo.

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13.6 del Decreto 102/2023 , de 9 de mayo, y el artículo 29.2.h del Decreto 327/2010 «El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente.», incorporando en la programación indicadores de logro y mecanismos formales de revisión anual.

La calificación de la materia se calculará haciendo la media de las calificaciones de las Competencias Específicas, las cuales a su vez se evaluarán a través de la ponderación y consecución de sus correspondientes Criterios de Evaluación vinculados a las Situaciones de Aprendizaje desarrolladas a lo largo del curso.

El objetivo primordial de la evaluación en el área es obtener una evidencia objetiva, válida y transparente del proceso de aprendizaje y razonamiento individual del alumnado. El uso no autorizado de herramientas de Inteligencia Artificial (IA) o cualquier otro asistente externo para la resolución de pruebas, ejercicios, tareas o proyectos invalida por completo el instrumento de evaluación, ya que impide la observación directa del desempeño real del estudiante y anula tanto la función objetiva como la formativa del proceso evaluador.

Por este motivo, la mera sospecha fundada del uso de IA como ayuda o asistente en cualquier producción entregada supondrá la invalidación inmediata del instrumento de evaluación, asignándose provisionalmente una calificación de 0 (cero) en dicha actividad.

Procedimiento de comprobación y garantía de autoría:

Con el fin de salvaguardar el derecho del alumnado a la evaluación objetiva y otorgar un marco de seguridad jurídica al proceso, ante la sospecha del uso de IA, el docente requerirá al estudiante a una prueba presencial de comprobación (oral o escrita). En esta sesión de contraste, el alumno o alumna deberá explicar de forma presencial los procedimientos matemáticos empleados, justificar los pasos de su resolución y demostrar la comprensión de los conceptos aplicados en el trabajo entregado.

Resolución tras la comprobación: Si el estudiante demuestra la autoría y la comprensión de los procedimientos, la calificación provisional será sustituida por la nota obtenida en la prueba de verificación. De no acudir a la citación, rehusar la realización de la prueba o no ser capaz de justificar el razonamiento seguido, la calificación de 0 (cero) pasará a ser definitiva en dicho instrumento.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 879/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:01:18

6.2 Evaluación de la práctica docente:

Resultados de la evaluación de la materia.

Métodos didácticos y Pedagógicos.

Adecuación de los materiales y recursos didácticos.

Eficacia de las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

Utilización de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados.

7. Seguimiento de la Programación Didáctica

Según el artículo 92.2 en su apartado d, del Decreto 327/2010, de 13 de julio, es competencia de los departamentos de coordinación didáctica, realizar el seguimiento del grado de cumplimiento de la programación didáctica y proponer las medidas de mejora que se deriven del mismo. Dichas propuestas se canalizarán hacia el Equipo Técnico de Coordinación Pedagógica (ETCP) de acuerdo con lo establecido en el artículo 89 del citado Decreto, en la redacción dada por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto, para su incorporación a la Memoria de Autoevaluación y al Plan de Mejora del centro.

En el Departamento de Matemáticas, el seguimiento de la programación didáctica se realizará en reunión de departamento, al menos, una vez al trimestre, teniendo como elementos fundamentales para la revisión la secuenciación de unidades didácticas las Situaciones de Aprendizaje y elementos curriculares que podemos encontrar en la concreción anual de cada curso y la efectividad de las medidas de recuperación aplicadas dentro del periodo lectivo ordinario. El registro y actualización de la programación se efectuará preferentemente en el Sistema de Información Séneca o mediante modelos homologados definidos por el ETCP o el Claustro de Profesorado (art. 29.1 del Decreto 327/2010).

EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

Respecto a la programación didáctica, se establece una lista de cotejo como instrumento para la evaluación de la misma, con los siguiente indicadores:

- La composición del departamento didáctico está indicada.
- La asignación de materias o ámbitos a los componentes del departamento está indicada.
- La Programación didáctica de la materia o ámbito contempla las principales referencias legislativas que influyen en su desarrollo.
- La Programación didáctica de la materia o ámbito es acorde con los objetivos/líneas estratégicas del Proyecto educativo.
-El documento está registrado preferentemente en Séneca o elaborado conforme a modelos homologados aprobados por el ETCP o el Claustro.
- La relación de los elementos curriculares de la materia o ámbito es la determinada en el anexo correspondiente.
- La concreción de los saberes básicos de la materia o ámbito es acorde al proyecto educativo y a los planes y programas que se desarrollan en el centro.
-Las competencias específicas, saberes básicos y criterios de evaluación se encuentran articulados y secuenciados temporalmente de forma obligatoria a través de Situaciones de Aprendizaje (SdA).
- La distribución temporal de los elementos curriculares las Situaciones de Aprendizaje a lo largo del curso es realista, adecuada a la distribución de semanas por trimestre escolar.
-La contribución de la materia a las competencias clave está detallada, haciendo mención expresa y prioritaria a la Competencia STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) y a la Competencia en Comunicación Lingüística (art. 29.2.b).
- La planificación de elementos en los planes y programas está integrada con el resto de elementos de la programación.
- La contribución de la materia o ámbito a las competencias clave y a los objetivos generales de la etapa está detallada.
- La contribución de la materia o ámbito en FPI a las competencias clave y a las profesionales está detallada.
- Los principios pedagógicos se encuentran desarrollados en la programación.
- Existe algún principio pedagógico de la etapa especialmente relevante por estar vinculado a los objetivos generales del centro a través de planes y programas y se encuentra detallado y desarrollado conforme a lo dispuesto en el Proyecto educativo.
- Las estrategias metodológicas empleadas en la materia o ámbito están detalladas y son coherentes con las situaciones de aprendizaje y las competencias específicas de la materia.
- Los instrumentos empleados en la evaluación de la materia o ámbito están detallados y son variados, son coherentes con las situaciones de aprendizaje y las competencias específicas de la materia.
- Los referentes empleados en la evaluación de la materia o ámbito están detallados.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 880/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:01:18

- La determinación de la calificación del alumnado (indicadores) está detallada y es acorde/está vinculada a los criterios de evaluación establecidos.
- Se concreta la evaluación inicial en la materia o ámbito.
- Los resultados de la evaluación inicial tienen efectos en la Programación didáctica de la materia o ámbito programado.
- Se programan medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales en el desarrollo de la materia o ámbito, conforme a lo detallado en el proyecto educativo.
- Se detallan y emplean recursos y materiales para el correcto desarrollo de la materia o ámbito y son coherentes con las situaciones de aprendizaje y las competencias específicas de la materia.
- Se programan actividades complementarias y extraescolares, relacionadas con la materia.
- Se detallan indicadores para evaluar el desarrollo de la programación didáctica para la materia o ámbito.
-Se planifica el procedimiento de evaluación y recuperación, incluyendo el plan específico para la convocatoria extraordinaria fijada obligatoriamente en el mes de junio.

La presente programación didáctica del Departamento de Matemáticas se concibe como un documento vivo, flexible y en continua evolución, diseñado para ofrecer una respuesta educativa real, contextualizada y de calidad. En consecuencia, este departamento podrá y deberá realizar las modificaciones oportunas en la metodología, la secuenciación y el diseño de las Situaciones de Aprendizaje, con el propósito fundamental de adaptarse a los cambios del entorno y a las necesidades de aprendizaje del alumnado.

Con el fin de garantizar un proceso reflexivo y transparente, el Departamento de Matemáticas llevará un seguimiento sistemático de estos reajustes y los hará constar en la plataforma Séneca de forma regular y a la mayor brevedad posible.

Documento adjunto: Correspondencia Séneca-Decreto en PD.pdf Fecha de subida: 14/10/26

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 881/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:01:18

CONCRECIÓN ANUAL

4º de E.S.O. Economía y Emprendimiento

1. Evaluación inicial:

La evaluación inicial para esta materia se llevará a cabo obteniendo la información del alumnado de las siguientes formas:

-Preferentemente, mediante la observación del trabajo en el aula durante las primeras semanas del curso.

-Accediendo al historial del alumnado.

-Teniendo en cuenta la información del tutor del curso anterior, que se puede encontrar en la memoria final del curso 2025/2026 que el equipo directivo ha puesto a disposición del profesorado en una carpeta compartida de Drive.

-Realizando posibles entrevistas con alumnado y familias, si fuera necesario.

-Si toda la información anterior no fuese suficiente, además el departamento puede hacer pruebas iniciales (orales , escritas, Plickers, etc.).

Pasadas las primeras semanas del curso, el profesor de la materia tendrá registrada la información necesaria para proceder a la evaluación inicial. Es el momento en que esa información se pasará al tutor o a la tutora del grupo, así como al resto del equipo educativo, mediante "Observaciones compartidas" de Séneca. Estas observaciones podrán ser también visibles para las familias.

El conjunto de observaciones será la estructura de la que se parta en las sesiones de evaluación inicial para determinar los cambios que hay que aplicar en el grupo, en las materias y, por tanto, en las programaciones didácticas.

Tras la celebración de la evaluación inicial podemos comentar que el alumnado presenta un dominio bajo de los contenidos sobre economía debido a que es la primera vez que cursan una materia específica en este sentido, por este motivo se espera un nivel bastante homogéneo en el grupo. Se partirá de un nivel principiante en cada situación de aprendizaje para facilitar el seguimiento de estas a todo el alumnado. Además de lo anterior, se van a realizar tres programas de refuerzo NEAE (a los alumnos/as: A.M.M., A.R.C. y H.R.V.).

2. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023, y atendiendo a lo establecido en el artículo 29.2.b del Decreto 327/2010 (en la redacción dada por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto), sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, en Andalucía el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria responderá a los siguientes principios:

a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.

En esta materia se realizará la media hora de lectura diaria cuando según la estructura planificada en el centro, sea el momento (se lee en un tramo horario semanal que va cambiando cada semana). El profesor preparará lecturas relacionadas con las matemáticas. En estas lecturas se trabajará el vocabulario (principalmente el científico matemático), la comprensión literal, inferencial y crítica (que luego nos ayudará a resolver problemas) y se realizarán pequeñas actividades de síntesis (oralmente). También se pondrá énfasis en cómo se lee para poder comprender lo que estamos leyendo. Este apartado da respuesta prioritaria a la contribución de las Matemáticas a la Competencia en Comunicación Lingüística exigida expresamente por el Decreto 483/2026.

b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.

Trabajaremos de manera criterial y competencial para la adquisición de las competencias clave desde los descriptores operativos de esta materia, articulando todos sus elementos curriculares de forma obligatoria mediante Situaciones de Aprendizaje (SdA) distribuidas temporalmente a lo largo del curso.

c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.

Utilizaremos de manera variada estas tecnologías, visualizando vídeos de internet, utilizando aplicaciones como Google Classroom, programas como Geogebra, Plickers, Khan Academy, Hojas de cálculo, Canva, etc., o bien, haciendo presentaciones a través de estos medios. El uso de estas herramientas tecnológicas se orienta de forma prioritaria al desarrollo de la Competencia en Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (STEM).

d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 882/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:01:18

funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.

Desde el departamento de matemáticas utilizaremos de manera transversal el cuidado del medio ambiente a lo largo del curso. También colaboraremos en la celebración del Día Mundial del Medio Ambiente en nuestro centro (el día 4 de junio del 2027) mediante la realización de un Taller de energías renovables, que permita explorar las principales fuentes de energía renovables.

e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.

La materia trabaja sus elementos curriculares de una forma competencial, fortaleciendo la metodología con la integración de distintas situaciones de aprendizaje a lo largo del curso. Las actividades de las situaciones de aprendizaje cumplen con los principios DUA y tienen relación con muchos de sus puntos de verificación.

f) Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.

De manera transversal a la materia, aprovechando el contexto social, político y cultural del momento, así como el contexto más próximo al alumnado, se trabajarán en determinados momentos del curso estos aspectos, sobre todo la resolución de conflictos que quizá sea el que más se necesita en el grupo. No obstante, será a niveles de tutoría donde se fomente el uso de esas herramientas de inteligencia emocional.

g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.

Todos los cursos contemplan situaciones de aprendizaje donde se reconoce la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

Además se propone a los estudiantes un reto mensual relacionado directamente con Andalucía: https://view.genially.com/661396a28c0f750015efe447/guide-mural-andalucia-matematicas

h) Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.

Se trabajará de manera transversal, poniendo ejemplos que saquen a relucir estas desigualdades en los problemas o textos que trabajamos, dando lugar a pequeños debates al respecto. Igualmente, se tratarán estas desigualdades cada vez que se produzcan situaciones que las propicien en el desarrollo de las clases.

i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.

En nuestro centro el alumnado participa de manera activa en los planes, programas y proyectos. Desde el departamento de matemáticas participamos activamente, además de los planes y programas ya redactados en el contexto, en la celebración es la celebración del Día Mundial del Medio Ambiente (mediante un taller de energías renovables), la semana cultural (organizando el torneo de ajedrez) o el proyecto: "Lorca, Flamenco y Rock" (colaborando en los medios audiovisuales). Además, trabajamos diariamente la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.

j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

En esta materia fomentamos el desarrollo de estas habilidades utilizando diferentes métodos de cálculo y conteo, tanto de manera tradicional como a través del uso de la calculadora, hojas de cálculo o programas informáticos con los que recopilamos datos y vamos transformando su presentación en distintos formatos. Todo esto nos permite resolver problemas de distintas formas y favorece la comprensión de los mismos. La puesta en marcha de las instrucciones de razonamiento matemático ejemplifican este apartado de forma sobresaliente consolidando el aporte prioritario de la materia a la Competencia STEM.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 883/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:01:18

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

Los principios en los que se va a basar la metodología para el surgir de la curiosidad de los alumnos y de las alumnas, y con ello su motivación para posibilitarles un buen aprendizaje, son los que se describen a continuación:

-Metodología activa y participativa: Se favorecerá el trabajo individual y cooperativo del alumnado en el aula y se integrarán referencias a la vida cotidiana y al entorno del alumnado. Con este tipo de metodología se evita un rol pasivo del alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje, haciéndolo partícipe del mismo, y contribuyendo en gran medida a alcanzar la motivación desarrollada. Esta metodología nos permite adaptarnos a los alumnos según avance el proceso, lo cual hace que se deban llevar a cabo métodos que tengan en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje de los alumnos, favoreciendo así la capacidad de aprender por sí mismos y promoviendo en trabajo en equipo.

-Aprendizajes significativos: La metodología a usar contribuirá al desarrollo de aprendizajes significativos. El proceso de enseñanza-aprendizaje estará regulado de forma cohesionada en el momento en que nos encontramos con el pasado y con el futuro. La forma de construir ese proceso será significativa para ayudar a la motivación de los alumnos. En este caso, los aprendizajes se realizarán sobre bases ya formadas anteriormente, o si ellas no existen, empezando desde un nivel lógico y básico para el contexto en que nos encontramos. Como ya se verá en las actividades, hay diseños destinados a este fin en los que se pretende conocer cuál es el conocimiento previo del alumnado en el tema que se va a tratar. Pero también hemos de visualizar esta metodología hacia el futuro, es decir, siguiendo con la excitación de la motivación en el alumnado, se referirán las actividades y los contenidos que se realicen y se impartan hacia la actividad futura educativa de los mismos, haciéndoles comprender que lo que están aprendiendo les va a ser útil como base para comprender y realizar actividades en otras materias (favoreciendo así la interdisciplinariedad).

-Metodología fomentadora de las nuevas tecnologías: A la hora de determinadas explicaciones necesarias para poder llevar a la práctica las distintas actividades que se proponen, estas explicaciones no serán desarrolladas por medio de exposiciones magistrales, sino que en ellas se dispondrá de medios tecnológicos que faciliten al alumnado el seguimiento de los contenidos y el desarrollo de su motivación hacia la adquisición de los mismos. Así pues, cuando se trate de impartir ciertos contenidos que necesitan de las explicaciones del profesor, se elaborarán presentaciones dinámicas con herramientas informáticas que capten la atención del alumnado, se expondrán fotografías de experiencias reales, se utilizarán diapositivas, se mostrarán vídeos, etc.

-Metodología funcional: El acercamiento de los contenidos tratados durante el curso al contexto más cercano del alumnado, incluyendo aquí también los contenidos relacionados con los principios pedagógicos, contribuirá al establecimiento de una metodología funcional. Esta metodología influye en gran medida en conseguir la motivación del alumnado.

-Metodología investigadora: En determinados momentos del curso (concretamente, en algunas actividades de las situaciones de aprendizaje) se empleará una metodología en la que los alumnos tengan de investigar por sí mismos para la resolución de supuestos planteados. Lógicamente, la aportación de estas investigaciones a la motivación de los alumnos y alumnas es alta. Esta metodología se usará en algunos casos en los que los alumnos tengan que poner en práctica saberes básicos para llegar a un fin concreto, y este fin se alcanzará con la aportación por parte de ellos de información obtenida por medio de la investigación.

Los principios metodológicos en los que se basa esta programación no son rígidos en su tratamiento, sino que gozan de una flexibilidad que permitirá el cambio de la metodología cuando así se requiera por la introducción de un nuevo factor en el aula a lo largo del curso académico. La aparición de nuevas tecnologías que puedan ser de aplicación en el aula, el hecho de que llegue algún alumno o alguna alumna nuevo/a al aula, el resultado de determinadas investigaciones didácticas, etc. pueden hacer que la metodología sufra un cambio para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje o para adaptarse a las nuevas necesidades.

La metodología elegida y la centralización de los trabajos destinados al proceso de enseñanza-aprendizaje en la motivación son factores que propiciarán un clima agradable y de bienestar en el aula, favoreciendo así relaciones de buena convivencia entre alumnos y profesor y alumnado. Estos hechos ayudarán a combatir dos realidades que en la actualidad son de preocupación general: la violencia en los centros educativos y el fracaso escolar.

Las actividades de enseñanza-aprendizaje que se llevarán a cabo durante el desarrollo de las sesiones y estarán en concordancia con la metodología especificada en esta programación didáctica, se integrarán en las unidades didácticas dentro de las Situaciones de Aprendizaje, abarcando los elementos curriculares que se tratan para llegar a la consecución de un reto, producto o desempeño final, a través de los siguientes tipos de actividades:

- MOTIVACIÓN. Planteamos el reto o desafío y los objetivos del aprendizaje.
- ACTIVACIÓN. Conectamos con los conocimientos previos.
- EXPLORACIÓN. Sin introducir nuevo contenido, damos oportunidades de éxito de cara a la propuesta inicial a partir de lo que ya se conoce.
- ESTRUCTURACIÓN. Introducción de nuevos aprendizajes necesarios de cara a la realización del producto final.
- APLICACIÓN. Realización del producto o desempeño para responder al reto inicial.
- CONCLUSIÓN. Difusión de resultados, evaluación del proceso y transferencia de aprendizajes.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 884/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:01:18

Todas estas actividades que se han presentado con anterioridad serán diseñadas por el profesor, quien pretenderá, en cada caso, que dicho diseño sea equilibrado. Para ello existen distintas modalidades de agrupamientos y posibilidades de combinación del alumnado, procurándose que se compartan en un mismo grupo diferentes niveles cognitivos para hacer frente a la desigualdad observada en la evaluación inicial. Por tanto, los grupos deberán ser heterogéneos, ya que así se trabaja mejor en objetivos relacionados con la solución de problemas, aprendizaje de conceptos, etc., por lo que la selección del alumnado para constituir los grupos correrá por parte del profesor, y atendiendo siempre a las necesidades del alumnado.
Como hemos podido observar, las actividades de enseñanza-aprendizaje son de muy variada tipología y con un número de alumnos y alumnas cambiante para cada una de ellas dentro de unos grupos heterogéneos, que también irán modificándose según cada actividad. Este cambio de organización constante tiene como fin evitar el fracaso de aquellos alumnos a los que no les va bien una tipología de actividad, pues tendrán otras donde podrán destacar, aplicándose el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) de manera global y continua en el desarrollo de la materia.
ctualización según Decreto 483/2026: La secuencia metodológica descrita y sus seis fases de desarrollo (Motivación, Activación, Exploración, Estructuración, Aplicación y Conclusión) constituyen la estructura obligatoria a través de la cual se articulan los saberes básicos, las competencias específicas y los criterios de evaluación de la materia.
Dentro de este diseño, las actividades de investigación, uso de tecnología (software de geometría dinámica, calculadoras) y resolución de retos se orientan de manera prioritaria al desarrollo de la Competencia STEM; mientras que la lectura analítica de enunciados, la argumentación verbal de estrategias y la comunicación de conclusiones potencian de forma directa la Competencia Lingüística.

4. Materiales y recursos:

Para facilitar la asimilación de los contenidos, la metodología se apoyará en recursos materiales y diferentes herramientas informáticas.
Libros de texto: 4º de la ESO Economía y emprendimiento. Editorial Santillana. Grazalema. Proyecto construyendo mundos (2025).
Recursos digitales del profesor: 4º de la ESO Economía y Emprendimiento. Editorial Santillana. Grazalema. Proyecto construyendo mundos (2025).
Los diferentes libros de los que disponemos en la Biblioteca del centro.
Lista básica de recursos:
Tizas (blancas y de colores), rotuladores para pizarra blanca, pizarra y cuerda
Pizarra digital
Cuaderno del alumno (recomendamos que sea de hojas cuadriculadas), lápices, reglas, cartabones, escuadras, compás, bolígrafos de varios colores).
Calculadora, el profesorado velará por conseguir un uso correcto de esta herramienta por parte del alumnado.
Folios y cuadernos
Periódicos y revistas, artículos de prensa, mapas y planos
Vídeos
Memorias USB
Fotocopiadora, multicopista, ordenadores, tablets.
Retroproyectores, cañones proyectores

Materiales Didácticos:
Además del libro de texto, se trabajará con los siguientes materiales:
Relaciones de ejercicios, hojas de actividades (a multicopista)
Fichas, apuntes y actividades (a multicopista)
Tablas estadísticas.
Calculadoras científicas, programas de ordenador (Word, Excel, PowerPoint, Geogebra, Plickers, Derive,...)
Juegos matemáticos (dominós, cuerpos geométricos, puzles topológicos, etc.), tangram, pentominós, dados, etc.

Medios audiovisuales y aulas de Informática.
El instituto dispone de medios audiovisuales fijos (situados en aulas) y móviles (carros o armarios con ruedas); ordenadores portátiles y cañones de proyección; aulas con cañones de proyección y pizarras electrónicas y varias aulas de Informática donde los profesores del Departamento pueden desarrollar las actividades complementarias que estimen oportunas para afianzar la metodología clásica de exposición de contenidos y resolución de ejercicios en clase. Utilizaremos aplicaciones y programas como Google Classroom, Khan Academy, Geogebra, Plickers, Hojas de cálculo, etc.
Además, como complemento: el libro digital, las webs y blogs, actividades interactivas digitales y la proyección de

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 885/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:01:18

vídeos.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

HERRAMIENTAS PARA LA EVALUACIÓN

Según el artículo 10.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.

El artículo 11.1 de la ya referida Orden señala que el profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.

De acuerdo con el artículo 29.2.e del Decreto 327/2010 (en la redacción dada por el Decreto 483/2026, de 31 de agosto), los procedimientos de evaluación e instrumentos se articularán en estrecha consonancia con las orientaciones metodológicas y las Situaciones de Aprendizaje programadas. El elemento curricular referente para la evaluación es el criterio de evaluación. Así pues, en la materia de matemáticas se calificarán los distintos criterios de evaluación. Para ello utilizaremos evidencias variadas en matemáticas: observación directa y continuada del profesor, cuaderno del alumno, fichas (cuadernillos), exámenes escritos y orales, trabajos de investigación, cuestionarios de respuesta corta y larga, las aplicaciones Plickers, Khan Academy, exposiciones orales (con y sin medios digitales), productos finales de las situaciones de aprendizaje, tareas competenciales, interacción, portfolio, mapas conceptuales, elaboración de vídeos, y otras evidencias no incluidas en el listado.

Por último, para definir los criterios de calificación de la materia hemos de tener en cuenta el texto del artículo 11.5 de dicha Orden, que expresa textualmente ¿Los criterios de evaluación contribuyen, en la misma medida, al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar su grado de desarrollo.¿

En cumplimiento del Decreto 483/2026, se unifican las evaluaciones dentro del periodo lectivo ordinario, fijando la celebración de la evaluación extraordinaria obligatoriamente en el mes de junio. Para el alumnado con evaluación negativa en la convocatoria ordinaria, se establecerá un plan específico de recuperación integrado en las actividades lectivas de dicho mes.

El registro de las distintas calificaciones se podrá hacer con la herramienta "Cuaderno del profesorado" de Séneca e iSéneca, que, además, permitirá el cálculo objetivo de la calificación de la materia y colaborará a la determinación del perfil competencial del alumnado, con el cuaderno del profesor en papel o con hojas de cálculo habilitadas para tal efecto.

Si un criterio de evaluación se califica más de una vez durante el curso, la calificación final de éste podrá ser:

a) Aritmética: El resultado numérico será la media aritmética de todas las calificaciones introducidas para ese criterio.

b) Mayor: El resultado numérico será la mayor de las calificaciones introducidas para ese criterio.

c) Última: El resultado numérico será la última de las calificaciones introducidas para ese criterio.

La calificación de una competencia específica se calculará como la media aritmética de las calificaciones de sus criterios asociados. La calificación final de la materia se calculará como la media aritmética de las calificaciones de las distintas competencias específicas de las mismas. La calificación final, obtenida con dos decimales, se redondeará por aproximación al entero más cercano.

6. Temporalización:

6.1 Unidades de programación:

PRIMER TRIMESTRE (SEPTIEMBRE A DICIEMBRE)

SDA 1: INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA (SEPTIEMBRE Y OCTUBRE)

Criterios de evaluación:

1.1. Adaptarse a entornos complejos y crear un proyecto personal original y generador de valor, partiendo de la valoración crítica sobre las propias aptitudes y las posibilidades creativas, haciendo hincapié en las fortalezas y debilidades y logrando progresivamente el control consciente de las emociones.

1.3. Gestionar de forma eficaz las emociones y destrezas personales, promoviendo y desarrollando actitudes creativas.

2.1. Constituir equipos de trabajo basados en principios de equidad, coeducación e igualdad entre hombres y mujeres, actitud participativa y visualización de metas comunes, utilizando estrategias que faciliten la

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 886/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:01:18

identificación y optimización de los recursos humanos necesarios que conduzcan a la consecución del reto propuesto.
2.2. Poner en práctica habilidades sociales, de comunicación abierta, motivación, liderazgo y de cooperación e innovación ágil tanto de manera presencial como a distancia en distintos contextos de trabajo en equipo.
6.4. Valorar críticamente el problema económico de la escasez de recursos y la necesidad de elegir, conocer la realidad económica andaluza y los principios de interacción social desde el punto de vista económico, aprovechando este conocimiento en el afrontamiento eficaz de retos.
SDA 2 EL MERCADO (NOVIEMBRE)
Criterios de evaluación:
2.3. Valorar y respetar las aportaciones de los demás en las distintas dinámicas de trabajo y fases del proceso llevado a cabo, respetando las decisiones tomadas de forma colectiva.
1.3. Gestionar de forma eficaz las emociones y destrezas personales, promoviendo y desarrollando actitudes creativas.
5.1. Validar las ideas y soluciones presentadas mediante mensajes convincentes y adecuados al contexto y objetivos concretos, utilizando estrategias comunicativas ágiles adaptadas a cada situación comunicativa.
6.2. Conocer y comprender con precisión los conocimientos, destrezas y actitudes necesarios del ámbito económico y financiero, aplicándolos con coherencia a situaciones, actividades o proyectos concretos.
6.3. Afrontar los retos de manera eficaz, equitativa y sostenible, en distintos contextos y situaciones, reales o simuladas, transfiriendo los saberes económicos y financieros necesarios, para aplicarlos en el contexto andaluz.
6.4. Valorar críticamente el problema económico de la escasez de recursos y la necesidad de elegir, conocer la realidad económica andaluza y los principios de interacción social desde el punto de vista económico, aprovechando este conocimiento en el afrontamiento eficaz de retos.
3.1. Preservar y cuidar el entorno natural, social, cultural y artístico a partir de propuestas y actuaciones locales y globales que promuevan el desarrollo sostenible, con visión creativa, emprendedora y comprometida

SDA 3 LA INTERVENCIÓN DEL SECTOR PÚBLICO (DICIEMBRE)
Criterios de evaluación:
1.2. Utilizar estrategias de análisis razonado de las fortalezas y debilidades personales y de la iniciativa y creatividad propia y de los demás.
2.3. Valorar y respetar las aportaciones de los demás en las distintas dinámicas de trabajo y fases del proceso llevado a cabo, respetando las decisiones tomadas de forma colectiva.
3.1. Preservar y cuidar el entorno natural, social, cultural y artístico a partir de propuestas y actuaciones locales y globales que promuevan el desarrollo sostenible, con visión creativa, emprendedora y comprometida.
3.2. Superar los retos propuestos a partir de ideas y soluciones innovadoras y sostenibles, evaluando sus ventajas e inconvenientes, así como, el impacto que pudieran generar a nivel personal y en el entorno, teniendo en cuenta la realidad económica de Andalucía.
3.3. Aplicar metodologías ágiles siguiendo los criterios y pautas establecidos en el proceso de construcción de ideas creativas y sostenibles que faciliten la superación de los retos planteados y la obtención de soluciones a las necesidades detectadas con sentido ético y solidario.
6.2. Conocer y comprender con precisión los conocimientos, destrezas y actitudes necesarios del ámbito económico y financiero, aplicándolos con coherencia a situaciones, actividades o proyectos concretos.

SEGUNDO TRIMESTRE (ENERO- MARZO)

SDA 4 CRECIMIENTO ECONÓMICO Y SOSTENIBILIDAD (ENERO)
Criterios de evaluación:
2.1. Constituir equipos de trabajo basados en principios de equidad, coeducación e igualdad entre hombres y mujeres, actitud participativa y visualización de metas comunes, utilizando estrategias que faciliten la identificación y optimización de los recursos humanos necesarios que conduzcan a la consecución del reto propuesto.
3.1. Preservar y cuidar el entorno natural, social, cultural y artístico a partir de propuestas y actuaciones locales y globales que promuevan el desarrollo sostenible, con visión creativa, emprendedora y comprometida.
4.2. Utilizar con autonomía estrategias de captación y gestión de recursos conociendo sus características y aplicándolas al proceso de conversión de las ideas y soluciones en acciones.
5.2. Presentar y exponer, con claridad y coherencia, las ideas y soluciones creativas, valorando la importancia de mantener una comunicación eficaz y respetuosa a lo largo de todo el proceso llevado a cabo.
6.1. Desarrollar una idea o solución emprendedora a partir de los conocimientos, destrezas y actitudes

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 887/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:01:18

adquiridos desde el ámbito de la economía y las finanzas, viendo la relación entre estos y los recursos necesarios y disponibles que permitieran su desarrollo.
6.4. Valorar críticamente el problema económico de la escasez de recursos y la necesidad de elegir, conocer la realidad económica andaluza y los principios de interacción social desde el punto de vista económico, aprovechando este conocimiento en el afrontamiento eficaz de retos.
6.1. Desarrollar una idea o solución emprendedora a partir de los conocimientos, destrezas y actitudes adquiridos desde el ámbito de la economía y las finanzas, viendo la relación entre estos y los recursos necesarios y disponibles que permitieran su desarrollo.

SDA 5 HABILIDADES PERSONALES DE UNA PERSONA EMPRENDEDORA (FEBRERO)
Criterios de evaluación:
3.2. Superar los retos propuestos a partir de ideas y soluciones innovadoras y sostenibles, evaluando sus ventajas e inconvenientes, así como, el impacto que pudieran generar a nivel personal y en el entorno, teniendo en cuenta la realidad económica de Andalucía.
3.3. Aplicar metodologías ágiles siguiendo los criterios y pautas establecidos en el proceso de construcción de ideas creativas y sostenibles que faciliten la superación de los retos planteados y la obtención de soluciones a las necesidades detectadas con sentido ético y solidario.
4.1. Poner en marcha un proyecto viable que lleve a la realidad una solución emprendedora, seleccionando y reuniendo los recursos materiales, inmateriales y digitales disponibles en el proceso de ideación creativa.
4.2. Utilizar con autonomía estrategias de captación y gestión de recursos conociendo sus características y aplicándolas al proceso de conversión de las ideas y soluciones en acciones.
5.2. Presentar y exponer, con claridad y coherencia, las ideas y soluciones creativas, valorando la importancia de mantener una comunicación eficaz y respetuosa a lo largo de todo el proceso llevado a cabo.

SDA 6 HABILIDADES SOCIALES DE LA PERSONA EMPRENDEDORA (MARZO)
Criterios de evaluación:
3.2. Superar los retos propuestos a partir de ideas y soluciones innovadoras y sostenibles, evaluando sus ventajas e inconvenientes, así como, el impacto que pudieran generar a nivel personal y en el entorno, teniendo en cuenta la realidad económica de Andalucía.
3.3. Aplicar metodologías ágiles siguiendo los criterios y pautas establecidos en el proceso de construcción de ideas creativas y sostenibles que faciliten la superación de los retos planteados y la obtención de soluciones a las necesidades detectadas con sentido ético y solidario.
4.1. Poner en marcha un proyecto viable que lleve a la realidad una solución emprendedora, seleccionando y reuniendo los recursos materiales, inmateriales y digitales disponibles en el proceso de ideación creativa.
4.2. Utilizar con autonomía estrategias de captación y gestión de recursos conociendo sus características y aplicándolas al proceso de conversión de las ideas y soluciones en acciones.
5.2. Presentar y exponer, con claridad y coherencia, las ideas y soluciones creativas, valorando la importancia de mantener una comunicación eficaz y respetuosa a lo largo de todo el proceso llevado a cabo.
6.1. Desarrollar una idea o solución emprendedora a partir de los conocimientos, destrezas y actitudes adquiridos desde el ámbito de la economía y las finanzas, viendo la relación entre estos y los recursos necesarios y disponibles que permitieran su desarrollo.

TERCER TRIMESTRE (ABRIL- JUNIO)
SDA 7 EL ENTORNO COMO FUENTE DE IDEAS Y DE OPORTUNIDADES (ABRIL)
Criterios de evaluación:
3.2. Superar los retos propuestos a partir de ideas y soluciones innovadoras y sostenibles, evaluando sus ventajas e inconvenientes, así como, el impacto que pudieran generar a nivel personal y en el entorno, teniendo en cuenta la realidad económica de Andalucía.
4.1. Poner en marcha un proyecto viable que lleve a la realidad una solución emprendedora, seleccionando y reuniendo los recursos materiales, inmateriales y digitales disponibles en el proceso de ideación creativa.
4.3. Reunir, analizar y seleccionar con criterios propios los recursos disponibles, planificando con coherencia su organización, distribución, uso y optimización.
6.2. Conocer y comprender con precisión los conocimientos, destrezas y actitudes necesarios del ámbito económico y financiero, aplicándolos con coherencia a situaciones, actividades o proyectos concretos.
6.3. Afrontar los retos de manera eficaz, equitativa y sostenible, en distintos contextos y situaciones, reales o simuladas, transfiriendo los saberes económicos y financieros necesarios, para aplicarlos en el contexto andaluz.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 888/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:01:18

7.2. Analizar de manera crítica el proceso de diseño y ejecución llevado a cabo en la realización de los prototipos creados, estableciendo comparaciones entre la efectividad, viabilidad y adecuación lograda en los procesos y los resultados obtenidos.

SDA 8 EL ENTORNO ECONÓMICO DE UN PROYECTO EMPRENDEDOR (MAYO)
Criterios de evaluación:
3.1. Preservar y cuidar el entorno natural, social, cultural y artístico a partir de propuestas y actuaciones locales y globales que promuevan el desarrollo sostenible, con visión creativa, emprendedora y comprometida.
4.3. Reunir, analizar y seleccionar con criterios propios los recursos disponibles, planificando con coherencia su organización, distribución, uso y optimización.
6.4. Valorar críticamente el problema económico de la escasez de recursos y la necesidad de elegir, conocer la realidad económica andaluza y los principios de interacción social desde el punto de vista económico, aprovechando este conocimiento en el afrontamiento eficaz de retos.
7.1. Valorar la contribución del prototipo final, tanto para el aprendizaje como para el desarrollo personal y colectivo, evaluando de manera crítica y ética todas las fases del proceso llevado a cabo, así como la adecuación de las estrategias empleadas en la construcción del mismo.

SDA 9 LLEVARA A CABO UN PROYECTO EMPRENDEDOR (JUNIO)
Criterios de evaluación:
2.1. Constituir equipos de trabajo basados en principios de equidad, coeducación e igualdad entre hombres y mujeres, actitud participativa y visualización de metas comunes, utilizando estrategias que faciliten la identificación y optimización de los recursos humanos necesarios que conduzcan a la consecución del reto propuesto.
2.3. Valorar y respetar las aportaciones de los demás en las distintas dinámicas de trabajo y fases del proceso llevado a cabo, respetando las decisiones tomadas de forma colectiva.
3.3. Aplicar metodologías ágiles siguiendo los criterios y pautas establecidos en el proceso de construcción de ideas creativas y sostenibles que faciliten la superación de los retos planteados y la obtención de soluciones a las necesidades detectadas con sentido ético y solidario.
7.1. Valorar la contribución del prototipo final, tanto para el aprendizaje como para el desarrollo personal y colectivo, evaluando de manera crítica y ética todas las fases del proceso llevado a cabo, así como la adecuación de las estrategias empleadas en la construcción del mismo.
7.2. Analizar de manera crítica el proceso de diseño y ejecución llevado a cabo en la realización de los prototipos creados, estableciendo comparaciones entre la efectividad, viabilidad y adecuación lograda en los procesos y los resultados obtenidos.
7.3. Utilizar estrategias eficaces de diseño y ejecución seleccionando aquellas que faciliten la construcción del prototipo final de manera ágil, cooperativa y autónoma.

6.2 Situaciones de aprendizaje:

7. Actividades complementarias y extraescolares:

En el segundo trimestre, durante la semana cultural que se celebrará los días 22-25 de febrero del 2027 se van a desarrollar, por parte del departamento de matemáticas, dos actividades complementarias:
-La organización del Torneo de ajedrez del I.E.S. Fernando de los Ríos o similar entre el alumnado y el profesorado del centro, llevándose a cabo esta actividad durante los recreos de los días de la semana cultural, tras el éxito de la anterior edición. Profesorado responsable: Profesorado departamento de matemáticas. Elementos curriculares relacionados: CEsp3: Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.
-La realización de una Gymkhana matemática, que se celebrará durante los citados días y comprenderá un conjunto de retos que deberán ser superados por el alumnado del centro. La participación en esta actividad se planificará en pequeños grupos. Profesorado responsable: Profesorado departamento de matemáticas. Todas las competencias específicas se relacionan en esta actividad.
-Se ha solicitado una visita autoguiada por la Alhambra y el Generalife en la ciudad de Granada para las fechas cercanas a marzo de 2027. Todavía estamos a la espera de confirmación. Profesorado implicado: Todavía por determinar. Elementos curriculares relacionados: CEsp 6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales: Esta competencia es ideal para establecer conexiones entre las matemáticas y la historia, el arte y la arquitectura de la Alhambra. Los estudiantes pueden analizar las proporciones, los patrones geométricos, los cálculos necesarios para construir un edificio de tal magnitud, etc. CEsp 7 Representar, de forma

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 889/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:01:18

individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos: Los estudiantes pueden crear representaciones gráficas de los diferentes elementos arquitectónicos de la Alhambra, realizar maquetas a escala, o incluso utilizar software de diseño asistido por ordenador para visualizar y comprender mejor las estructuras. y CEsp 8 Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos: A través de presentaciones, informes o debates, los estudiantes pueden compartir sus descubrimientos y explicar las matemáticas que subyacen en la Alhambra.

En el tercer trimestre se planificarán otras dos actividades complementarias desde nuestro departamento:

-La primera consistirá en la participación en la celebración del Día Mundial del Medio Ambiente en nuestro centro, el día 4 de junio del 2027, mediante la realización de un Taller de energías renovables. Para ello montaremos un stand que puedan visitar las familias y los alumnos durante este día tan especial. Utilizaremos un set de máquinas sencillas y motorizadas de LEGO para explorar las principales fuentes de energía renovables. Se trabajarán elementos como un panel solar, álabes para construir una turbina, un motor/generador, indicadores LED luminosos, un cable prolongador, un medidor de consumo LEGO e instrucciones de construcción para seis modelos reales. Con todo este se pretende concienciar tanto al alumnado como a las familias respecto al cuidado de un medio ambiente que cada día está más deteriorado, así como de las medidas que entre todos podemos tomar para contribuir a su conservación. Profesorado responsable: Profesorado departamento de matemáticas. Relación con el currículo: CEsp 6 Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales: Esta competencia es ideal para mostrar cómo las matemáticas están presentes en la vida cotidiana, especialmente en un tema tan relevante como las energías renovables. Se pueden presentar cálculos de eficiencia energética, análisis de datos sobre consumo, o proyecciones de ahorro económico. CEsp 7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos: Visualizaciones gráficas, diagramas y simulaciones pueden hacer más comprensibles conceptos complejos como la generación de energía solar o eólica. CEsp 8 Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos: Esta competencia es esencial para transmitir información de manera clara y concisa al público. Se pueden utilizar infografías, presentaciones cortas o incluso talleres prácticos para explicar los beneficios de las energías renovables. CEsp 4Utilizar los principios del pensamiento computacional: Dada la importancia de la tecnología en la gestión de las energías renovables, esta competencia puede utilizarse para mostrar cómo algoritmos y software se utilizan para optimizar el consumo energético o controlar sistemas de generación.

- La segunda consistirá en proponer un Concurso de Creatividad Matemática CreArteMática siendo el principal objetivo de este Concurso promover las Matemáticas entre el alumnado, su aplicación en nuestro entorno y apreciar la belleza de las mismas cuando se manifiestan a nuestro alrededor, así como promover el espíritu creativo y el respeto por el medio ambiente entre el alumnado. Está abierto a todo el Instituto y a todos los miembros de la comunidad educativa en su fase de exposición. Los trabajos presentados deberán partir de las fotografías realizadas en la salida y podrán estar incluidas en murales, vídeos, trabajos monográficos, presentaciones de ordenador, etc. Profesorado responsable: Profesorado departamento de matemáticas. Relación con el currículo: CEsp3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma: Esta competencia fomenta la creatividad y el pensamiento crítico, alentar a los estudiantes a formular sus propias preguntas y buscar soluciones originales. CEsp 4. Utilizar los principios del pensamiento computacional: Aunque el concurso no se centra explícitamente en la programación, el pensamiento computacional puede ser útil para descomponer problemas complejos en partes más pequeñas y encontrar patrones, lo que es esencial para la creación artística. CEsp 6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales: Esta competencia promueve la interdisciplinariedad, conectando las matemáticas con otras áreas como el arte, la ciencia y la vida cotidiana, que es el objetivo principal del concurso. CEsp 7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos: Esta competencia es clave para la expresión creativa, ya que permite a los estudiantes visualizar ideas matemáticas de manera original y comunicarlas de forma efectiva. CEsp 8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos: Esta competencia es fundamental para la presentación de los trabajos en el concurso, ya que los estudiantes deben explicar sus ideas de manera clara y concisa.

8. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

8.1. Medidas generales:

- Aprendizaje por proyectos.
- Tutoría entre iguales.

8.2. Medidas específicas:

- Programas de refuerzo del aprendizaje.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 890/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

8.3. Observaciones:

Medidas Generales seleccionadas:

La tutoría entre iguales es una herramienta muy útil para mejorar el rendimiento del alumno, ya que promueve la participación activa, la colaboración y la comprensión profunda de los conceptos.
El aprendizaje por proyectos impulsa en el alumnado de ESO la autonomía, el pensamiento crítico y el trabajo colaborativo, conectando los contenidos académicos con la resolución de retos del mundo real.

Documento adjunto: 4ESO_EyE_SdA_2627.pdf Fecha de subida: 24/10/26

Cód.Centro: 18700611

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.
Descriptores operativos:
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia digital.
Descriptores operativos:
CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.
CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.
CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante

Fecha Generación: 06/11/2026 10:01:18

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 891/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:01:18

herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

Competencia clave: Competencia ciudadana.
Descriptores operativos:
CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.
CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.
CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

Competencia clave: Competencia emprendedora.
Descriptores operativos:
CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.
CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.
CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
Descriptores operativos:
STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.
STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos¿), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 892/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:01:18

incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.
STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.
Descriptores operativos:
CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.
CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.
CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.
CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.
CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.

Competencia clave: Competencia plurilingüe.
Descriptores operativos:
CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.
CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.
Descriptores operativos:
CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.
CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.
CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.
CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 893/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:01:18

10. Competencias específicas:

Denominación
ECE.4.1.Analizar y valorar las fortalezas y debilidades propias y de los demás, reflexionando sobre las aptitudes y gestionando de forma eficaz las emociones y las destrezas necesarias, para adaptarse a entornos cambiantes y diseñar un proyecto personal único que genere valor para los demás.
ECE.4.2.Utilizar estrategias de conformación de equipos, así como habilidades sociales, de comunicación e innovación ágil, aplicándolas con autonomía y motivación a las dinámicas de trabajo en distintos contextos, para constituir equipos de trabajo eficaces y descubrir el valor de cooperar con otras personas durante el proceso de ideación y desarrollo de soluciones emprendedoras.
ECE.4.3.Elaborar, con sentido ético y solidario, ideas y soluciones innovadoras y sostenibles que den respuesta a las necesidades locales y globales detectadas, teniendo en cuenta la realidad económica andaluza, utilizando metodologías ágiles de ideación y analizando tanto sus puntos fuertes y débiles como el impacto que puedan generar esas ideas en el entorno, para lograr la superación de retos relacionados con la preservación y cuidado del entorno natural, social, cultural y artístico.
ECE.4.4.Seleccionar y reunir los recursos disponibles en el proceso de desarrollo de la idea o solución creativa propuesta, conociendo los medios de producción y las fuentes financieras que proporcionan dichos recursos y aplicando estrategias de captación de los mismos, para poner en marcha el proyecto que lleve a la realidad la solución emprendedora.
ECE.4.5.Presentar y exponer ideas y soluciones creativas, utilizando estrategias comunicativas ágiles y valorando la importancia de una comunicación efectiva y respetuosa, para transmitir mensajes convincentes adecuados al contexto y a los objetivos concretos de cada situación y validar las ideas y soluciones presentadas.
ECE.4.6.Comprender aspectos básicos de la economía y las finanzas, profundizando en la realidad económica andaluza, valorando críticamente el problema de la escasez de recursos y la necesidad de elegir, así como los principios de interacción social desde el punto de vista económico para relacionar dichos aspectos con la búsqueda y planificación de los recursos necesarios en el desarrollo de la idea o solución emprendedora que afronte el reto planteado de manera eficaz, equitativa y sostenible.
ECE.4.7.Construir y analizar de manera cooperativa, autónoma y ágil prototipos innovadores y sostenibles, aplicando estrategias eficaces de diseño y ejecución, evaluando todas las fases del proceso de manera crítica y ética, y validando los resultados obtenidos para mejorar y perfeccionar los prototipos creados y para contribuir al aprendizaje y el desarrollo personal y colectivo.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 894/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:01:18

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: ECE.4.1.Analizar y valorar las fortalezas y debilidades propias y de los demás, reflexionando sobre las aptitudes y gestionando de forma eficaz las emociones y las destrezas necesarias, para adaptarse a entornos cambiantes y diseñar un proyecto personal único que genere valor para los demás.
Criterios de evaluación:
ECE.4.1.1.Adaptarse a entornos complejos y crear un proyecto personal original y generador de valor, partiendo de la valoración crítica sobre las propias aptitudes y las posibilidades creativas, haciendo hincapié en las fortalezas y debilidades y logrando progresivamente el control consciente de las emociones. **Método de calificación: Media aritmética.**
ECE.4.1.2.Utilizar estrategias de análisis razonado de las fortalezas y debilidades personales y de la iniciativa y creatividad propia y de los demás. **Método de calificación: Media aritmética.**
ECE.4.1.3.Gestionar de forma eficaz las emociones y destrezas personales, promoviendo y desarrollando actitudes creativas. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: ECE.4.2.Utilizar estrategias de conformación de equipos, así como habilidades sociales, de comunicación e innovación ágil, aplicándolas con autonomía y motivación a las dinámicas de trabajo en distintos contextos, para constituir equipos de trabajo eficaces y descubrir el valor de cooperar con otras personas durante el proceso de ideación y desarrollo de soluciones emprendedoras.
Criterios de evaluación:
ECE.4.2.1.Constituir equipos de trabajo basados en principios de equidad, coeducación e igualdad entre hombres y mujeres, actitud participativa y visualización de metas comunes, utilizando estrategias que faciliten la identificación y optimización de los recursos humanos necesarios que conduzcan a la consecución del reto propuesto. **Método de calificación: Media aritmética.**
ECE.4.2.2.Poner en práctica habilidades sociales, de comunicación abierta, motivación, liderazgo y de cooperación e innovación ágil tanto de manera presencial como a distancia en distintos contextos de trabajo en equipo **Método de calificación: Media aritmética.**
ECE.4.2.3.Valorar y respetar las aportaciones de los demás en las distintas dinámicas de trabajo y fases del proceso llevado a cabo, respetando las decisiones tomadas de forma colectiva. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: ECE.4.3.Elaborar, con sentido ético y solidario, ideas y soluciones innovadoras y sostenibles que den respuesta a las necesidades locales y globales detectadas, teniendo en cuenta la realidad económica andaluza, utilizando metodologías ágiles de ideación y analizando tanto sus puntos fuertes y débiles como el impacto que puedan generar esas ideas en el entorno, para lograr la superación de retos relacionados con la preservación y cuidado del entorno natural, social, cultural y artístico.
Criterios de evaluación:
ECE.4.3.1.Preservar y cuidar el entorno natural, social, cultural y artístico a partir de propuestas y actuaciones locales y globales que promuevan el desarrollo sostenible, con visión creativa, emprendedora y comprometida. **Método de calificación: Media aritmética.**
ECE.4.3.2.Superar los retos propuestos a partir de ideas y soluciones innovadoras y sostenibles, evaluando sus ventajas e inconvenientes, así como, el impacto que pudieran generar a nivel personal y en el entorno, teniendo en cuenta la realidad económica de Andalucía. **Método de calificación: Media aritmética.**
ECE.4.3.3.Aplicar metodologías ágiles siguiendo los criterios y pautas establecidos en el proceso de construcción de ideas creativas y sostenibles que faciliten la superación de los retos planteados y la obtención de soluciones a las necesidades detectadas con sentido ético y solidario. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: ECE.4.4.Seleccionar y reunir los recursos disponibles en el proceso de desarrollo de la idea o solución creativa propuesta, conociendo los medios de producción y las fuentes financieras que proporcionan dichos recursos y aplicando estrategias de captación de los mismos, para poner en marcha el proyecto que lleve a la realidad la solución emprendedora.
Criterios de evaluación:
ECE.4.4.1.Poner en marcha un proyecto viable que lleve a la realidad una solución emprendedora, seleccionando y reuniendo los recursos materiales, inmateriales y digitales disponibles en el proceso de ideación creativa.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 895/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:01:18

Método de calificación: Media aritmética.
ECE.4.4.2.Utilizar con autonomía estrategias de captación y gestión de recursos conociendo sus características y aplicándolas al proceso de conversión de las ideas y soluciones en acciones. **Método de calificación: Media aritmética.**
ECE.4.4.3.Reunir, analizar y seleccionar con criterios propios los recursos disponibles, planificando con coherencia su organización, distribución, uso y optimización. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: ECE.4.5.Presentar y exponer ideas y soluciones creativas, utilizando estrategias comunicativas ágiles y valorando la importancia de una comunicación efectiva y respetuosa, para transmitir mensajes convincentes adecuados al contexto y a los objetivos concretos de cada situación y validar las ideas y soluciones presentadas.
Criterios de evaluación:
ECE.4.5.1.Validar las ideas y soluciones presentadas mediante mensajes convincentes y adecuados al contexto y objetivos concretos, utilizando estrategias comunicativas ágiles adaptadas a cada situación comunicativa. **Método de calificación: Media aritmética.**
ECE.4.5.2.Presentar y exponer, con claridad y coherencia, las ideas y soluciones creativas, valorando la importancia de mantener una comunicación eficaz y respetuosa a lo largo de todo el proceso llevado a cabo. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: ECE.4.6.Comprender aspectos básicos de la economía y las finanzas, profundizando en la realidad económica andaluza, valorando críticamente el problema de la escasez de recursos y la necesidad de elegir, así como los principios de interacción social desde el punto de vista económico para relacionar dichos aspectos con la búsqueda y planificación de los recursos necesarios en el desarrollo de la idea o solución emprendedora que afronte el reto planteado de manera eficaz, equitativa y sostenible.
Criterios de evaluación:
ECE.4.6.1.Desarrollar una idea o solución emprendedora a partir de los conocimientos, destrezas y actitudes adquiridos desde el ámbito de la economía y las finanzas, viendo la relación entre estos y los recursos necesarios y disponibles que permitieran su desarrollo. **Método de calificación: Media aritmética.**
ECE.4.6.2.Conocer y comprender con precisión los conocimientos, destrezas y actitudes necesarios del ámbito económico y financiero, aplicándolos con coherencia a situaciones, actividades o proyectos concretos. **Método de calificación: Media aritmética.**
ECE.4.6.3.Afrontar los retos de manera eficaz, equitativa y sostenible, en distintos contextos y situaciones, reales o simuladas, transfiriendo los saberes económicos y financieros necesarios, para aplicarlos en el contexto andaluz. **Método de calificación: Media aritmética.**
ECE.4.6.4.Valorar críticamente el problema económico de la escasez de recursos y la necesidad de elegir, conocer la realidad económica andaluza y los principios de interacción social desde el punto de vista económico, aprovechando este conocimiento en el afrontamiento eficaz de retos. **Método de calificación: Media aritmética.**

Competencia específica: ECE.4.7.Construir y analizar de manera cooperativa, autónoma y ágil prototipos innovadores y sostenibles, aplicando estrategias eficaces de diseño y ejecución, evaluando todas las fases del proceso de manera crítica y ética, y validando los resultados obtenidos para mejorar y perfeccionar los prototipos creados y para contribuir al aprendizaje y el desarrollo personal y colectivo.
Criterios de evaluación:
ECE.4.7.1.Valorar la contribución del prototipo final, tanto para el aprendizaje como para el desarrollo personal y colectivo, evaluando de manera crítica y ética todas las fases del proceso llevado a cabo, así como la adecuación de las estrategias empleadas en la construcción del mismo. **Método de calificación: Media aritmética.**
ECE.4.7.2.Analizar de manera crítica el proceso de diseño y ejecución llevado a cabo en la realización de los prototipos creados, estableciendo comparaciones entre la efectividad, viabilidad y adecuación lograda en los procesos y los resultados obtenidos. **Método de calificación: Media aritmética.**
ECE.4.7.3.Utilizar estrategias eficaces de diseño y ejecución seleccionando aquellas que faciliten la construcción del prototipo final de manera ágil, cooperativa y autónoma. **Método de calificación: Media aritmética.**

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 896/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:01:18

12. Sáberes básicos:

A. El perfil de la persona emprendedora, iniciativa y creatividad.
1. El perfil de la persona emprendedora. Autoconfianza, autoconocimiento, empatía, perseverancia, iniciativa y resiliencia. Técnicas de diagnóstico de debilidades y fortalezas.
2. Creatividad, ideas y soluciones. Pensamiento de diseño y otras metodologías de innovación ágil.
3. Comunicación, motivación, negociación y liderazgo. Habilidades sociales.
4. Gestión de emociones. Estrategias de gestión de la incertidumbre y toma de decisiones en contextos cambiantes. El error y la validación como oportunidades para aprender.

B. El entorno como fuente de ideas y oportunidades.
1. La perspectiva económica del entorno. El problema económico: la escasez de recursos y la necesidad de elegir. La elección en economía: costes, análisis marginal, incentivos. El comportamiento de las personas en las decisiones. Comercio, bienestar y desigualdades.
2. El entorno económico-empresarial. Los agentes económicos y el flujo circular de la renta. El funcionamiento de los mercados. El mercado y las oportunidades de negocio: análisis del entorno general o macroentorno; análisis del entorno específico o microentorno. Oportunidades de negocio en Andalucía. El sistema financiero. La empresa y su responsabilidad social. La decisión empresarial y la innovación como fuente de transformación social.
3. El entorno social, cultural y ambiental desde una perspectiva económica. La economía colaborativa. La huella ecológica y la economía circular. La economía social y solidaria. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y el desarrollo local. Sectores productivos y géneros del entorno cultural y artístico. Agentes que apoyan la creación de proyectos culturales emprendedores.
4. Estrategias de exploración del entorno. Búsqueda y gestión de la información. Métodos de análisis de la competencia.
5. La visión emprendedora.

C. Recursos para llevar a cabo un proyecto emprendedor.
1. Misión, visión y valores de la empresa o entidad. La organización y gestión de las entidades emprendedoras. Funciones de la empresa.
2. Los equipos en las empresas y organizaciones. Estrategias ágiles de trabajo en equipo. Formación y funcionamiento de equipos de trabajo.
3. Las finanzas personales y del proyecto emprendedor: control y gestión del dinero. Fuentes y control de ingresos y gastos. Recursos financieros a corto y largo plazo y su relación con el bienestar financiero. El endeudamiento. Fuentes de financiación y captación de recursos financieros. La gestión del riesgo financiero y los seguros.

D. La realización del proyecto emprendedor.
1. El reto o desafío como objetivo.
2. Planificación, gestión y ejecución de un proyecto emprendedor. Del reto al prototipo.
3. Desarrollo ágil de producto.
4. Técnicas y herramientas de prototipado rápido.
5. Métodos de análisis de la competencia.
6. Presentación e introducción del prototipo en el entorno. Estrategias de difusión.
7. Validación y testado de prototipos. Valoración del proceso de trabajo. Innovación ágil.
8. El usuario como destinatario final del prototipo. La toma de decisiones de los usuarios. El usuario como consumidor. Derechos y obligaciones de los consumidores.
9. Derechos sobre el prototipo: la propiedad intelectual e industrial.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 897/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700611

Fecha Generación: 06/11/2026 10:01:18

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3
ECE.4.1	X										X									X							X							
ECE.4.2	X										X		X														X		X			X	X	
ECE.4.3				X						X	X	X								X				X										
ECE.4.4						X				X	X													X										
ECE.4.5	X						X			X	X		X	X	X												X							
ECE.4.6	X									X	X	X																						
ECE.4.7									X		X	X												X					X		X			

Leyenda competencias clave	
Código	**Descripción**
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPSAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNkQxRkEzRjExMzNERjg3NDM0	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 898/1042
EMHAMED RODRIGUEZ, ISMAEL			08/11/2026 20:13:24


1
Introducción a la economía

1. IDENTIFICACIÓN									
TÍTULO	**INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA**								
ÁREA/ÁMBITO	**ECONOMÍA Y EMPRENDIMIENTO**			**CURSO**	4º ESO				
TEMPORALIZACIÓN	**MESES: SEPTIEMBRE Y OCTUBRE**	**JUSTIFICACIÓN** - Vinculación con la vida real, con los intereses del alumno...-	Como veremos en esta situación. Nuestra sociedad es una sociedad consumista donde utilizamos constantemente recursos procedentes de la naturaleza. Nos cuesta hacernos conscientes de que la Tierra solo es una y que no es una fuente inagotable, es decir, que no nos puede proporcionar recursos infinitos ni para nosotros ni para las generaciones futuras. Sobre el planeta convivimos 8000 millones de personas, mientras que hace un siglo esta cifra era aproximadamente la mitad.						
RELACIÓN CON LOS ODS		**RELACIÓN CON OTRAS ÁREAS**	**LCL**						
CONTEXTO DE APLICACIÓN	A lo largo de esta situación de aprendizaje (SdA) nuestros alumnos y nuestras alumnas aprenderán La importancia de la economía. La escasez de recursos y la necesidad de elegir. El comportamiento de las personas en las decisiones económicas. Los agentes económicos y el flujo circular de la renta.								
PRODUCTO FINAL	En esta SdA el alumnado tiene el reto de profundizar y reflexionar en nuestro día a día, en los objetos que compramos y consumimos, para concienciarnos de cómo podemos cuidar nuestro planeta con nuestros hábitos, y si estamos dispuestos a ello								

2. CONCRECIÓN CURRICULAR			
DESCRIPTORES	**COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**SABERES BÁSICOS**
CPSAA1, CC1, CE2, CCEC3.	1. Analizar y valorar las fortalezas y debilidades propias y de los demás, reflexionando sobre las aptitudes y gestionando de forma eficaz las emociones y las destrezas necesarias, para adaptarse a entornos cambiantes y diseñar un proyecto personal único que genere valor para los demás.	1.1. Adaptarse a entornos complejos y crear un proyecto personal original y generador de valor, partiendo de la valoración crítica sobre las propias aptitudes y las posibilidades creativas, haciendo hincapié en las fortalezas y debilidades y logrando progresivamente el control consciente de las emociones.	ECE.4.A.3. Comunicación, motivación, negociación y liderazgo. Habilidades sociales.
		1.3. Gestionar de forma eficaz las emociones y destrezas personales, promoviendo y desarrollando actitudes creativas.	ECE.4.A.4. Gestión de emociones. Estrategias de gestión de la incertidumbre y toma de decisiones en contextos cambiantes. El error y la validación como oportunidades para aprender.
CCL1, CP1, CP2, CPSAA1, CPSAA3, CC1, CE2.	2. Utilizar estrategias de conformación de equipos, así como habilidades sociales, de comunicación e innovación ágil, aplicándolas con autonomía y motivación a las dinámicas de trabajo en distintos contextos, para constituir equipos de trabajo eficaces y descubrir el valor de cooperar con otras personas durante el proceso de ideación y desarrollo de soluciones emprendedoras.	2.1. Constituir equipos de trabajo basados en principios de equidad, coeducación e igualdad entre hombres y mujeres, actitud participativa y visualización de metas comunes, utilizando estrategias que faciliten la identificación y optimización de los recursos humanos necesarios que conduzcan a la consecución del reto propuesto.	ECE.4.A.4. Gestión de emociones. Estrategias de gestión de la incertidumbre y toma de decisiones en contextos cambiantes. El error y la validación como oportunidades para aprender.
		2.2. Poner en práctica habilidades sociales, de comunicación abierta, motivación, liderazgo y de cooperación e innovación ágil tanto de manera presencial como a distancia en distintos contextos	ECE.4.A.3. Comunicación, motivación, negociación y liderazgo. Habilidades sociales.

		de trabajo en equipo.	
CC1, CE1, CE2, CE3.	6. Comprender aspectos básicos de la economía y las finanzas, profundizando en la realidad económica andaluza, valorando críticamente el problema de la escasez de recursos y la necesidad de elegir, así como los principios de interacción social desde el punto de vista económico para relacionar dichos aspectos con la búsqueda y planificación de los recursos necesarios en el desarrollo de la idea o solución emprendedora que afronte el reto planteado de manera eficaz, equitativa y sostenible.	6.4. Valorar críticamente el problema económico de la escasez de recursos y la necesidad de elegir, conocer la realidad económica andaluza y los principios de interacción social desde el punto de vista económico, aprovechando este conocimiento en el afrontamiento eficaz de retos.	ECE.4.B.1. La perspectiva económica del entorno. El problema económico: la escasez de recursos y la necesidad de elegir. La elección en economía: costes, análisis marginal, incentivos. El comportamiento de las personas en las decisiones. Comercio, bienestar y desigualdades.

3. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA					
FASES	**ACTIVIDADES / EJERCICIOS**	**EVIDENCIA**	**SABERES BÁSICOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**COMP. ESP.**
MOTIVACIÓN	En esta fase presentamos al alumnado el contexto de la situación que hay que resolver. Lo pongo en contexto, La cigarra y la hormiga pág 8 Punto de partida pág 9 • ¿Qué necesidad tiene la cigarra al final del verano? ¿Y qué hace la hormiga mientras la cigarra canta? • Pensando en tu vida diaria, ¿crees que te puedes identificar más con la cigarra o con la hormiga? ¿Por qué?	Debate	ECE.4.A.4. Gestión de emociones. Estrategias de gestión de la incertidumbre y toma de decisiones en contextos cambiantes. El error y la validación como oportunidades para aprender.	2.1. Constituir equipos de trabajo basados en principios de equidad, coeducación e igualdad entre hombres y mujeres, actitud participativa y visualización de metas comunes, utilizando estrategias que faciliten la identificación y optimización de los recursos humanos necesarios que conduzcan a la consecución del reto propuesto.	2
			ECE.4.A.3. Comunicación, motivación, negociación y liderazgo. Habilidades sociales.	2.2. Poner en práctica habilidades sociales, de comunicación abierta, motivación, liderazgo y de cooperación e innovación ágil tanto de manera presencial como a distancia en distintos contextos de trabajo en equipo.	

SITUACIONES DE APRENDIZAJE

ACTIVACIÓN	En esta fase activaremos los conocimientos previos y el aprendizaje de los saberes básicos relacionados con la importancia de la economía. Objetivo ODS pág 9 Ideas Clave pág 13 • ¿Qué empleamos las personas para satisfacer nuestras necesidades? • Hay una parte de la economía que no emite juicios de valor, que se limita a explicarnos de manera objetiva lo que ha sucedido. ¿Cómo se llama? ¿En qué dos ramas la podemos dividir? • ¿Por qué razón los modelos económicos no pueden representar de manera fiel la realidad de lo que ocurre? Situación de aprendizaje pág 14	Actividades de aula Debate	ECE.4.A.3. Comunicación, motivación, negociación y liderazgo. Habilidades sociales.	1.1. Adaptarse a entornos complejos y crear un proyecto personal original y generador de valor, partiendo de la valoración crítica sobre las propias aptitudes y las posibilidades creativas, haciendo hincapié en las fortalezas y debilidades y logrando progresivamente el control consciente de las emociones.	1
			ECE.4.B.1. La perspectiva económica del entorno. El problema económico: la escasez de recursos y la necesidad de elegir. La elección en economía: costes, análisis marginal, incentivos. El comportamiento de las personas en las decisiones. Comercio, bienestar y desigualdades.	6.4. Valorar críticamente el problema económico de la escasez de recursos y la necesidad de elegir, conocer la realidad económica andaluza y los principios de interacción social desde el punto de vista económico, aprovechando este conocimiento en el afrontamiento eficaz de retos.	6
			ECE.4.A.4. Gestión de emociones. Estrategias de gestión de la incertidumbre y toma de decisiones en contextos cambiantes. El	1.3. Gestionar de forma eficaz las emociones y destrezas personales, promoviendo y desarrollando actitudes	1

			error y la validación como oportunidades para aprender.	creativas.	
EXPLORACIÓN	En esta fase el alumnado trabajará sobre los agentes económicos y el flujo circular de la renta. Ideas clave pág 22 • ¿De qué se encargan los agentes económicos? • ¿Cuáles son los agentes económicos? • ¿Qué muestra el flujo circular de la renta? • Identifica qué proporcionan las familias a las empresas y al sector público. ¿Qué reciben a cambio? Situación de aprendizaje pág 22 Representa el flujo circular de la renta entre David y Mercasur identificando: - Las unidades básicas de consumo y producción. - Los flujos de dinero. - Los mercados que intervienen.	Actividades de aula Debate	ECE.4.B.1. La perspectiva económica del entorno. El problema económico: la escasez de recursos y la necesidad de elegir. La elección en economía: costes, análisis marginal, incentivos. El comportamiento de las personas en las decisiones. Comercio, bienestar y desigualdades.	6.4. Valorar críticamente el problema económico de la escasez de recursos y la necesidad de elegir, conocer la realidad económica andaluza y los principios de interacción social desde el punto de vista económico, aprovechando este conocimiento en el afrontamiento eficaz de retos.	6
E STRUCTURACIÓN	En esta fase desarrollaremos las actividades de profundización que nos sirvan para responder, en la fase de aplicación, a las distintas cuestiones que nos plantea la SdA. La escasez de recursos y la necesidad de elegir pág 16-18. • ¿Qué características tienen las necesidades? • ¿A través de qué podemos satisfacer	Actividades de aula	ECE.4.B.1. La perspectiva económica del entorno. El problema económico: la escasez de recursos y la necesidad de elegir. La elección en economía: costes, análisis marginal, incentivos. El comportamiento de las personas en las decisiones.	6.4. Valorar críticamente el problema económico de la escasez de recursos y la necesidad de elegir, conocer la realidad económica andaluza y los principios de interacción social desde el punto de vista económico,	6

	nuestras necesidades? • ¿Por qué los recursos son escasos? • Escribe con tus palabras qué entiendes por escasez. ¿Qué tipos de escasez hay? Situación de aprendizaje pág 18 El comportamiento de las personas en las decisiones económicas. Pág 19-21 • ¿Qué cuatro factores o conceptos económicos nos pueden influir a la hora de tomar una decisión? • ¿Qué analiza el análisis marginal? • Explica en qué consisten los costes irrecuperables. • ¿De qué dos tipos pueden ser los incentivos? ¿Y cómo los llamamos? Situación de aprendizaje pág 21 Los agentes económicos y el flujo circular de la renta. Pág 22 • Enumera y explica los principales cambios que se producen durante la adolescencia. • ¿Qué relación existe entre la búsqueda de autonomía y la asunción de responsabilidades durante la adolescencia? • ¿Qué es un conflicto de rol? • ¿Qué es la identidad de género? • Define el concepto de transición a la vida adulta.		Comercio, bienestar y desigualdades.	aprovechando este conocimiento en el afrontamiento eficaz de retos.	
APLICACIÓN	En esta fase aplicaremos, en pequeños grupos de trabajo, todo lo aprendido previamente realizando las distintas actividades que plantea la SdA.	Producto Final Situación de Aprendizaje	ECE.4.A.3. Comunicación, motivación, negociación y liderazgo. Habilidades sociales.	1.1. Adaptarse a entornos complejos y crear un proyecto personal original y generador de valor, partiendo de la	1

	Paso a la acción pág 25. ¿Somos responsables con nuestro consumo?. Una vez recabada toda la documentación, elaboraréis unos dosieres y carteles para hacer llegar a los compañeros y las compañeras todo el conocimiento recopilado a través de mesas informativas que instalaréis durante un recreo.			valoración crítica sobre las propias aptitudes y las posibilidades creativas, haciendo hincapié en las fortalezas y debilidades y logrando progresivamente el control consciente de las emociones.	
			ECE.4.B.1. La perspectiva económica del entorno. El problema económico: la escasez de recursos y la necesidad de elegir. La elección en economía: costes, análisis marginal, incentivos. El comportamiento de las personas en las decisiones. Comercio, bienestar y desigualdades.	6.4. Valorar críticamente el problema económico de la escasez de recursos y la necesidad de elegir, conocer la realidad económica andaluza y los principios de interacción social desde el punto de vista económico, aprovechando este conocimiento en el afrontamiento eficaz de retos.	6
			ECE.4.A.4. Gestión de emociones. Estrategias de gestión de la incertidumbre y toma de decisiones en contextos cambiantes. El error y la validación como oportunidades para aprender.	1.3. Gestionar de forma eficaz las emociones y destrezas personales, promoviendo y desarrollando actitudes creativas.	1
CONCLUSIÓN	En esta fase valoraremos lo aprendido tras realizar las fases anteriores, asimilando y	Autoevaluación	ECE.4.A.4. Gestión de emociones. Estrategias de	2.1. Constituir equipos de trabajo basados en	2

	desarrollando saberes y competencias relacionados con la introducción a la economía Esquema resumen pág 23 Me pongo a prueba pág 24 - Organizo mis ideas - Aplico mis conocimientos - Pienso críticamente Trabajamos juntos pág 25 - Aprendo a mirar		gestión de la incertidumbre y toma de decisiones en contextos cambiantes. El error y la validación como oportunidades para aprender.	principios de equidad, coeducación e igualdad entre hombres y mujeres, actitud participativa y visualización de metas comunes, utilizando estrategias que faciliten la identificación y optimización de los recursos humanos necesarios que conduzcan a la consecución del reto propuesto.	
			ECE.4.B.1. La perspectiva económica del entorno. El problema económico: la escasez de recursos y la necesidad de elegir. La elección en economía: costes, análisis marginal, incentivos. El comportamiento de las personas en las decisiones. Comercio, bienestar y desigualdades.	6.4. Valorar críticamente el problema económico de la escasez de recursos y la necesidad de elegir, conocer la realidad económica andaluza y los principios de interacción social desde el punto de vista económico, aprovechando este conocimiento en el afrontamiento eficaz de retos.	6
			ECE.4.A.3. Comunicación, motivación, negociación y liderazgo. Habilidades sociales.	2.2. Poner en práctica habilidades sociales, de comunicación abierta, motivación, liderazgo y de cooperación e innovación ágil tanto de	2

				manera presencial como a distancia en distintos contextos de trabajo en equipo.	

4. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y DIFERENCIAS INDIVIDUALES (DUA)		
PROPORCIONAR MÚLTIPLES FORMAS DE **COMPROMISO** - Este principio supone proporcionar opciones para: captar el interés, mantener el esfuerzo, la persistencia y la autorregulación.-	PROPORCIONAR MÚLTIPLES FORMAS DE **REPRESENTACIÓN** - Este principio supone proporcionar opciones para: la percepción de la información, el lenguaje, los símbolos y la comprensión.-	PROPORCIONAR MÚLTIPLES FORMAS DE **ACCIÓN Y EXPRESIÓN** - Este principio supone proporcionar opciones para: la acción física, la expresión y la comunicación.-
- Proporcionar momentos para la escucha activa. - Involucrar a los estudiantes en debates de evaluación y generar ejemplos relevantes como modelos. - Propiciar un clima favorable y de apoyo en el aula. - Presentar el objetivo de diferentes maneras. - Crear actividades que propicien un clima de pertenencia en el aula a través de juegos y dinámicas grupales. - Utilizar actividades que incluyan medios por los cuáles los aprendices obtienen retroalimentación y a la vez tienen acceso a apoyos alternativos (como gráficos, plantillas, despliegue de retroalimentación) que permita entender el progreso de una forma comprensible y oportuna.	- Subtítulos o convertidor automático de voz a texto. - Descripciones texto/voz de imágenes, gráficos, vídeos. - Resaltar o explicar las relaciones entre los elementos (ej. mapas conceptuales). - Lecturas cortas y con temáticas de la vida diaria cercanas al alumnado - Presentar los conceptos clave en formas alternativas al texto (imágenes, movimiento, tabla, video, fotografía, material físico y/o manipulable, etc.). - Organizadores gráficos.	- Usar objetos físicos manipulables (bloques, modelos 3D, regletas, ábacos, etc.). - Uso de diferentes estrategias para la resolución de problemas. - Secuenciar en pasos concretos. - Uso de diferentes estrategias para la resolución de problemas. - Permitir exposiciones en grupos reducidos. - Apoyos que pueden ser retirados gradualmente, según aumenta la autonomía. - Variedad de feedback (retroalimentación que sea accesible porque puede ser personalizada para cada aprendiz).

5. METODOLOGÍA - Cómo vamos a trabajar, preferiblemente metodologías activas: proyectos, *flipped classroom...*-		**6. RECURSOS**
● Aprendizaje cooperativo. ● Rutinas y destrezas de pensamiento. ● Modelo discursivo/expositivo. ● Modelo experiencial.	● Trabajo por tareas. ● Trabajo individual. ● Trabajo cooperativo.	● **Libro.** ● **Pizarra** (apoyo en toda la situación de aprendizaje). ● **Libro Media** (apoyo en toda la situación de aprendizaje): - Actividades interactivas. - Animación. - Audios. - Láminas.

7. TRATAMIENTO DE LA LECTURA		
Félix María de Samaniego: La cigarra y la hormiga. Parramón Paidotribo, 2014 (original, 1784)		
ACTIVIDADES ANTES DE LA LECTURA	**ACTIVIDADES DURANTE LA LECTURA**	**ACTIVIDADES DESPUÉS DE LA LECTURA**
Se realizará una puesta en común en la cual realizaremos con el alumnado las siguientes cuestiones previa: **PREGUNTAS/ACTIVIDADES DE PREVISIÓN** 1. ¿Cuál es el título de esta lectura? 2. ¿Qué te sugiere el título? 3. ¿Cuál crees que es la palabra más importante del título? 4. ¿Por qué crees que utiliza los personajes “La cigarra y la hormiga” en el titulo?	**Durante el desarrollo del texto podemos realizar algunas de las técnicas siguiente:** **1.** Ecolectura. **2.** Lectura por parejas. **3.** Organizar la información: -Haz un resumen breve del texto. -Indica cuál es la principal idea de este texto. -Comenta las tres ideas más importantes de este texto por orden cronológico.	**Una vez terminado la distintas actividades de lectura del texto se llevaría a cabo algunas de la posibles actividades:** **1.** Añade un nuevo párrafo para dar otro final al texto. **2.** Haz un pequeño comic en siete viñetas en donde se resuma lo ocurrido en cada uno de los párrafos del texto. **3.** Crea un nuevo personaje de la historia. **4.** Extraer y exponer las ideas principales del

5. ¿Crees que te gustará la lectura? 6. Una vez leído el título, ¿De qué crees que puede hablar la lectura? 7. Escribe el título de otra forma.		texto. **5.** Crear un final distinto del texto.

RÚBRICA DE EVALUACIÓN

8. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO						
CRITERIOS EVALUACIÓN	**EVIDENCIA**	**1-2,9**	**3-4,9**	**5-6,9**	**7-8,9**	**9-10**
1.1. Adaptarse a entornos complejos y crear un proyecto personal original y generador de valor, partiendo de la valoración crítica sobre las propias aptitudes y las posibilidades creativas, haciendo hincapié en las fortalezas y debilidades y logrando progresivamente el control consciente de las emociones.	Actividades de aula Debate Producto Final Situación de Aprendizaje	No se adapta a entornos complejos y no crea un proyecto personal original y generador de valor, partiendo de la valoración crítica sobre las propias aptitudes y las posibilidades creativas, haciendo hincapié en las fortalezas y debilidades y logrando progresivamente el control consciente de las emociones.	Muestra dificultad para adaptarse a entornos complejos y crear un proyecto personal original y generador de valor, partiendo de la valoración crítica sobre las propias aptitudes y las posibilidades creativas, haciendo hincapié en las fortalezas y debilidades y logrando progresivamente el control consciente de las emociones..	Se adapta a entornos complejos y crea un proyecto personal original y generador de valor, partiendo de la valoración crítica sobre las propias aptitudes y las posibilidades creativas, haciendo hincapié en las fortalezas y debilidades y logrando progresivamente el control consciente de las emociones.	Se adapta a entornos complejos con facilidad y muestra especial habilidad en la creación de un proyecto personal original y generador de valor, partiendo de la valoración crítica sobre las propias aptitudes y las posibilidades creativas, haciendo hincapié en las fortalezas y debilidades	Muestra un gran dominio para adaptarse a entornos complejos y crear un proyecto personal original y generador de valor, partiendo de la valoración crítica sobre las propias aptitudes y las posibilidades creativas, haciendo hincapié en las fortalezas y debilidades y logrando progresivamente el control consciente de las emociones de manera excelente.
1.3. Gestionar de forma eficaz las emociones y destrezas personales, promoviendo y	Actividades de aula Producto	No es capaz de gestionar de forma eficaz las emociones y	Muestra dificultad para gestionar de forma eficaz las emociones y	Gestiona de forma eficaz las emociones y destrezas	Muestra una especial habilidad para gestionar de forma eficaz las	Su capacidad para gestionar de forma eficaz las emociones y destrezas

desarrollando actitudes creativas.	Final Situación de Aprendizaje	destrezas personales no promueve ni desarrolla actitudes creativas.	destrezas Personales, promoviendo y desarrollando actitudes creativas.	personales, promoviendo y desarrollando actitudes creativas.	emociones y destrezas personales, promoviendo y desarrollando actitudes creativas	personales es excelente, promoviendo y desarrollando actitudes creativas con un alto grado de eficiencia.
2.1. Constituir equipos de trabajo basados en principios de equidad, coeducación e igualdad entre hombres y mujeres, actitud participativa y visualización de metas comunes, utilizando estrategias que faciliten la identificación y optimización de los recursos humanos necesarios que conduzcan a la consecución del reto propuesto.	Actividades de aula Debate	No constituye equipos de trabajo basados en principios de equidad, coeducación e igualdad entre hombres y mujeres, actitud participativa y visualización de metas comunes, no utiliza estrategias que faciliten la identificación y optimización de los recursos humanos necesarios que conduzcan a la consecución del reto propuesto.	Necesita ayuda para constituir equipos de trabajo basados en principios de equidad, coeducación e igualdad entre hombres y mujeres, no siempre muestra una actitud participativa ni visualiza metas comunes. Le cuesta utilizar estrategias que faciliten la identificación y optimización de los recursos humanos necesarios que conduzcan a la consecución del reto propuesto.	Constituye equipos de trabajo basados en principios de equidad, coeducación e igualdad entre hombres y mujeres, actitud participativa y visualización de metas comunes y visualización de metas comunes, utilizando estrategias que faciliten la identificación y optimización de los recursos humanos necesarios que conduzcan a la consecución del reto propuesto.	Constituye equipos de trabajo basados en principios de equidad, coeducación e igualdad entre hombres y mujeres, actitud participativa y visualización de metas comunes, utilizando estrategias que faciliten la identificación y optimización de los recursos humanos necesarios que conduzcan a la consecución del reto propuesto de forma notable.	Demuestra un gran dominio en su capacidad para crear equipos de trabajo basados en principios de equidad, coeducación e igualdad entre hombres y mujeres, actitud participativa y visualización de metas comunes, demuestra una gran pericia en su uso de estrategias que faciliten la identificación y optimización de los recursos humanos necesarios que conduzcan a la consecución del reto propuesto.
2.2. Poner en práctica habilidades sociales, de comunicación abierta, motivación, liderazgo y de	Actividades de aula Debate	No pone en práctica habilidades sociales, ni de	Muestra dificultad para poner en práctica habilidades	Pone en práctica habilidades sociales, de comunicación	Destaca por su capacidad para poner en práctica habilidades	Muestra una capacidad excepcional para poner en práctica habilidades sociales, de

cooperación e innovación ágil tanto de manera presencial como a distancia en distintos contextos de trabajo en equipo.	Producto Final Situación de Aprendizaje	comunicación abierta, motivación, liderazgo y de cooperación e innovación ágil ni de manera presencial ni a distancia en distintos contextos de trabajo en equipo	sociales, de comunicación abierta, motivación, liderazgo y de cooperación e innovación ágil tanto de manera presencial como a distancia en distintos contextos de trabajo en equipo	abierta, motivación, liderazgo y de cooperación e innovación ágil tanto de manera presencial como a distancia en distintos contextos de trabajo en equipo	sociales, de comunicación abierta, motivación, liderazgo y de cooperación e innovación ágil tanto de manera presencial como a distancia en distintos contextos de trabajo en equipo	comunicación abierta, motivación, liderazgo y de cooperación e innovación ágil tanto de manera presencial como a distancia en distintos contextos de trabajo en equipo
6.4. Valorar críticamente el problema económico de la escasez de recursos y la necesidad de elegir, conocer la realidad económica andaluza y los principios de interacción social desde el punto de vista económico, aprovechando este conocimiento en el afrontamiento eficaz de retos.	Actividades de aula Debate Producto Final Situación de Aprendizaje	No valora críticamente el problema económico de la escasez de recursos y la necesidad de elegir, conocer la realidad económica andaluza y los principios de interacción social desde el punto de vista económico, no aprovecha este conocimiento en el afrontamiento eficaz de retos.	Muestra mucha dificultad para valorar críticamente el problema económico de la escasez de recursos y la necesidad de elegir, conocer la realidad económica andaluza y los principios de interacción social desde el punto de vista económico, aprovechando este conocimiento en el afrontamiento eficaz de retos.	Valora críticamente el problema económico de la escasez de recursos y la necesidad de elegir, conocer la realidad económica andaluza y los principios de interacción social desde el punto de vista económico, aprovechando este conocimiento en el afrontamiento eficaz de retos.	Valora críticamente el problema económico de la escasez de recursos y la necesidad de elegir, conocer la realidad económica andaluza y los principios de interacción social desde el punto de vista económico de forma muy precisa, aprovecha de forma eficiente este conocimiento en el afrontamiento eficaz de retos.	Consigue una capacidad experta para valorar críticamente el problema económico de la escasez de recursos y la necesidad de elegir, conocer la realidad económica andaluza y los principios de interacción social desde el punto de vista económico. Muestra una gran pericia al aprovechar este conocimiento en el afrontamiento eficaz de retos.


2
El mercado

<table>
<tr><th colspan="9">1. IDENTIFICACIÓN</th></tr>
<tr><td>TÍTULO</td><td colspan="8">El mercado</td></tr>
<tr><td>ÁREA/ÁMBITO</td><td colspan="5">ECONOMÍA Y EMPRENDIMIENTO</td><td>CURSO</td><td colspan="2">4º ESO</td></tr>
<tr><td>TEMPORALIZACIÓN</td><td colspan="3">MES NOVIEMBRE</td><td>JUSTIFICACIÓN
- Vinculación con la vida real, con los intereses del alumno...-</td><td colspan="4">A lo largo de la historia, siempre hemos tenido necesidades que podemos satisfacer a través de bienes y los servicios que, en muchos casos, no están a nuestro alcance, por lo que para obtenerlos alguien nos los debe facilitar. De esto se encarga la actividad económica.

Dependiendo de las necesidades que tienen las personas, surgen las empresas, dedicadas a ofrecer servicios que las cubran, creándose así un mercado que va a depender de la oferta, la demanda.</td></tr>
<tr><td>RELACIÓN CON LOS ODS</td><td colspan="3"></td><td>RELACIÓN CON OTRAS ÁREAS</td><td>IAEYE</td><td>TEC</td><td>BYG</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>CONTEXTO DE APLICACIÓN</td><td colspan="8">A lo largo de esta situación de aprendizaje (SdA) nuestros alumnos y nuestras alumnas aprenderán el entorno económico-empresarial, el funcionamiento de los mercados, y ll entorno de la empresa.</td></tr>
<tr><td>PRODUCTO FINAL</td><td colspan="8">En esta SdA el alumnado tiene el reto de debatir qué energías utilizamos actualmente, cuáles son más recomendables y por qué se deben consumir esas frente a las demás.</td></tr>
</table>

SITUACIONES DE APRENDIZAJE

2. CONCRECIÓN CURRICULAR			
DESCRIPTORES	**COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**SABERES BÁSICOS**
CCL1, CP1, CP2, CPSAA1, CPSAA3, CC1, CE2.	2. Utilizar estrategias de conformación de equipos, así como habilidades sociales, de comunicación e innovación ágil, aplicándolas con autonomía y motivación a las dinámicas de trabajo en distintos contextos, para constituir equipos de trabajo eficaces y descubrir el valor de cooperar con otras personas durante el proceso de ideación y desarrollo de soluciones emprendedoras.	2.3. Valorar y respetar las aportaciones de los demás en las distintas dinámicas de trabajo y fases del proceso llevado a cabo, respetando las decisiones tomadas de forma colectiva.	ECE.4.C.1. Misión, visión y valores de la empresa o entidad. La organización y gestión de las entidades emprendedoras. Funciones de la empresa.
STEM3, CC4, CE1, CE2, CE3, CCEC3.	3. Elaborar, con sentido ético y solidario, ideas y soluciones innovadoras y sostenibles que den respuesta a las necesidades locales y globales detectadas, teniendo en cuenta la realidad económica andaluza, utilizando metodologías ágiles de ideación y analizando tanto sus puntos fuertes y débiles como el impacto que puedan generar esas ideas en el entorno, para lograr la superación de retos relacionados con la preservación y cuidado del entorno natural, social, cultural y artístico.	3.1. Preservar y cuidar el entorno natural, social, cultural y artístico a partir de propuestas y actuaciones locales y globales que promuevan el desarrollo sostenible, con visión creativa, emprendedora y comprometida.	ECE.4.B.3. El entorno social, cultural y ambiental desde una perspectiva económica. La economía colaborativa. La huella ecológica y la economía circular. La economía social y solidaria. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y el desarrollo local. Sectores productivos y géneros del entorno cultural y artístico. Agentes que apoyan la creación de proyectos culturales emprendedores.
CCL1, CCL2, CCL3, CD3, CPSAA1, CC1, CE1, CE2.	5. Presentar y exponer ideas y soluciones creativas, utilizando estrategias comunicativas ágiles y valorando la importancia de una comunicación efectiva y respetuosa, para transmitir mensajes convincentes adecuados al contexto, y a los objetivos concretos de cada situación y validar las ideas y soluciones presentadas.	5.1. Validar las ideas y soluciones presentadas mediante mensajes convincentes y adecuados al contexto y objetivos concretos, utilizando estrategias comunicativas ágiles adaptadas a cada situación comunicativa.	ECE.4.A.3. Comunicación, motivación, negociación y liderazgo. Habilidades sociales.

CC1, CE1, CE2, CE3.	6. Comprender aspectos básicos de la economía y las finanzas, profundizando en la realidad económica andaluza, valorando críticamente el problema de la escasez de recursos y la necesidad de elegir, así como los principios de interacción social desde el punto de vista económico para relacionar dichos aspectos con la búsqueda y planificación de los recursos necesarios en el desarrollo de la idea o solución emprendedora que afronte el reto planteado de manera eficaz, equitativa y sostenible.	6.2. Conocer y comprender con precisión los conocimientos, destrezas y actitudes necesarios del ámbito económico y financiero, aplicándolos con coherencia a situaciones, actividades o proyectos concretos.	ECE.4.B.2. El entorno económico-empresarial. Los agentes económicos y el flujo circular de la renta. El funcionamiento de los mercados. El mercado y las oportunidades de negocio: análisis del entorno general o macroentorno; análisis del entorno específico o microentorno. Oportunidades de negocio en Andalucía. El sistema financiero. La empresa y su responsabilidad social. La decisión empresarial y la innovación como fuente de transformación social.
		6.3. Afrontar los retos de manera eficaz, equitativa y sostenible, en distintos contextos y situaciones, reales o simuladas, transfiriendo los saberes económicos y financieros necesarios, para aplicarlos en el contexto andaluz.	ECE.4.B.4. Estrategias de exploración del entorno. Búsqueda y gestión de la información. Métodos de análisis de la competencia.
		6.4. Valorar críticamente el problema económico de la escasez de recursos y la necesidad de elegir, conocer la realidad económica andaluza y los principios de interacción social desde el punto de vista económico, aprovechando este conocimiento en el afrontamiento eficaz de retos.	ECE.4.B.1. La perspectiva económica del entorno. El problema económico: la escasez de recursos y la necesidad de elegir. La elección en economía: costes, análisis marginal, incentivos. El comportamiento de las personas en las decisiones. Comercio, bienestar y desigualdades.

3. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA					
FASES	**ACTIVIDADES / EJERCICIOS**	**EVIDENCIA**	**SABERES BÁSICOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**COMP. ESP.**
MOTIVACIÓN	En esta fase presentamos al alumnado el contexto de la situación que hay que resolver. Lo pongo en contexto, Cuento del leñador y el hacha: una historia inspiradora, pág 26 Punto de partida pág 27 • ¿Por qué crees que, pese a su motivación y esfuerzo, el leñador va cortando menos árboles con el paso de los días? • Trasladando esta situación a las empresas, ¿por qué crees que se les presentan estas situaciones? ¿Crees que pueden cambiarlas?	Debate	ECE.4.C.1. Misión, visión y valores de la empresa o entidad. La organización y gestión de las entidades emprendedoras. Funciones de la empresa.	2.3. Valorar y respetar las aportaciones de los demás en las distintas dinámicas de trabajo y fases del proceso llevado a cabo, respetando las decisiones tomadas de forma colectiva.	2
			ECE.4.A.3. Comunicación, motivación, negociación y liderazgo. Habilidades sociales.	5.1. Validar las ideas y soluciones presentadas mediante mensajes convincentes y adecuados al contexto y objetivos concretos, utilizando estrategias comunicativas ágiles adaptadas a cada situación comunicativa.	5
ACTIVACIÓN	En esta fase activaremos los conocimientos previos y el aprendizaje de los saberes básicos relacionados con el entorno económico – empresarial y el funcionamiento de los mercados. Objetivo ODS pág 7 **El entorno económico-empresarial** pág 28-31.	Actividades de aula Debate	ECE.4.B.2. El entorno económico-empresarial. Los agentes económicos y el flujo circular de la renta. El funcionamiento de los mercados. El mercado y las oportunidades de negocio: análisis del entorno general o macroentorno; análisis del entorno específico o	6.2. Conocer y comprender con precisión los conocimientos, destrezas y actitudes necesarios del ámbito económico y financiero, aplicándolos con coherencia a situaciones, actividades o proyectos concretos.	6

	• Factores productivos • La empresa • El mercado Ideas Clave pág 31 • ¿Qué es la actividad económica? • ¿Cuántas fases tiene la actividad económica? ¿Cómo se llaman? • Nombra al menos tres funciones u objetivos que tengan las empresas. • ¿Qué elementos son necesarios para que haya mercado? Situación de aprendizaje pág 31		microentorno. Oportunidades de negocio en Andalucía. El sistema financiero. La empresa y su responsabilidad social. La decisión empresarial y la innovación como fuente de transformación social.		
EXPLORACIÓN	En esta fase el alumnado buscará información sobre la Responsabilidad Social Corporativa de las empresas. Trabajamos juntos pág 43 - Aprendo a mirar	Actividades de aula Debate	ECE.4.B.4. Estrategias de exploración del entorno. Búsqueda y gestión de la información. Métodos de análisis de la competencia.	6.3. Afrontar los retos de manera eficaz, equitativa y sostenible, en distintos contextos y situaciones, reales o simuladas, transfiriendo los saberes económicos y financieros necesarios, para aplicarlos en el contexto andaluz.	6
			ECE.4.B.1. La perspectiva económica del entorno. El problema económico: la escasez de recursos y la necesidad de elegir. La elección en economía: costes, análisis marginal, incentivos. El comportamiento de las personas en las decisiones. Comercio, bienestar y	6.4. Valorar críticamente el problema económico de la escasez de recursos y la necesidad de elegir, conocer la realidad económica andaluza y los principios de interacción social desde el punto de vista económico, aprovechando este conocimiento en el	6

			desigualdades.	afrontamiento eficaz de retos.	
ESTRUCTURACIÓN	En esta fase desarrollaremos las actividades de profundización que nos sirvan para responder, en la fase de aplicación, a las distintas cuestiones que nos plantea la SdA. **El funcionamiento de los mercados** pág 32-35. • Demanda	Actividades de aula	ECE.4.C.1. Misión, visión y valores de la empresa o entidad. La organización y gestión de las entidades emprendedoras. Funciones de la empresa.	2.3. Valorar y respetar las aportaciones de los demás en las distintas dinámicas de trabajo y fases del proceso llevado a cabo, respetando las decisiones tomadas de forma colectiva.	2

	• Oferta • Equilibrio de mercado • Oportunidades de negocio Ideas Clave pág 35 • ¿Qué es la demanda? • ¿Desde qué punto de vista nos posicionamos cuando hablamos de oferta? • Si somos consumidores, ¿qué sucede con la cantidad demandada si baja el precio de un producto? • Explica el proceso que se sigue para alcanzar el equilibrio de mercado cuando hay un exceso de oferta. Situación de aprendizaje pág 35 **El entorno de la empresa** pág 36-40. • Entorno general • Entorno específico • El análisis DAFO • La responsabilidad social de la empresa Ideas Clave pág 40 • ¿Qué cuatro grupos de factores pueden condicionar el funcionamiento de una empresa? • Explica con tus palabras qué es el entorno general. • ¿Qué son los costes sociales? • ¿Qué elementos forman parte del análisis externo en el DAFO? Situación de aprendizaje pág 40		ECE.4.A.3. Comunicación, motivación, negociación y liderazgo. Habilidades sociales.	5.1. Validar las ideas y soluciones presentadas mediante mensajes convincentes y adecuados al contexto y objetivos concretos, utilizando estrategias comunicativas ágiles adaptadas a cada situación comunicativa.	5
APLICACIÓN	En esta fase aplicaremos, en pequeños grupos de trabajo, todo lo aprendido	Producto Final Situación de	ECE.4.C.1. Misión, visión y valores de la empresa o	2.3. Valorar y respetar las aportaciones de los	2

	previamente realizando las distintas actividades que plantea la SdA. Paso a la acción pág 43. ¿Somos conscientes de la energía que consumimos? Vamos a realizar un debate con el objetivo de encontrar la diferencia entre las energías renovables y no renovables, conocer los distintos tipos de energías renovables y sus beneficios, así como la idoneidad de su uso.	Aprendizaje Debate	entidad. La organización y gestión de las entidades emprendedoras. Funciones de la empresa.	demás en las distintas dinámicas de trabajo y fases del proceso llevado a cabo, respetando las decisiones tomadas de forma colectiva.	
			ECE.4.B.3. El entorno social, cultural y ambiental desde una perspectiva económica. La economía colaborativa. La huella ecológica y la economía circular. La economía social y solidaria. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y el desarrollo local. Sectores productivos y géneros del entorno cultural y artístico. Agentes que apoyan la creación de proyectos culturales emprendedores.	3.1. Preservar y cuidar el entorno natural, social, cultural y artístico a partir de propuestas y actuaciones locales y globales que promuevan el desarrollo sostenible, con visión creativa, emprendedora y comprometida.	3
			ECE.4.A.3. Comunicación, motivación, negociación y liderazgo. Habilidades sociales.	5.1. Validar las ideas y soluciones presentadas mediante mensajes convincentes y adecuados al contexto y objetivos concretos, utilizando estrategias comunicativas ágiles adaptadas a cada situación comunicativa.	5
CONCLUSIÓN	En esta fase valoraremos lo aprendido tras realizar las fases anteriores, asimilando y desarrollando saberes y competencias	Autoevaluación	ECE.4.C.1. Misión, visión y valores de la empresa o entidad. La organización y	2.3. Valorar y respetar las aportaciones de los demás en las distintas	2

	relacionados con el entorno económico – empresarial y el funcionamiento de los mercados Esquema resumen pág 41 Me pongo a prueba pág 42 - Organizo mis ideas - Aplico mis conocimientos - Pienso críticamente		gestión de las entidades emprendedoras. Funciones de la empresa.	dinámicas de trabajo y fases del proceso llevado a cabo, respetando las decisiones tomadas de forma colectiva.	
			ECE.4.B.2. El entorno económico-empresarial. Los agentes económicos y el flujo circular de la renta. El funcionamiento de los mercados. El mercado y las oportunidades de negocio: análisis del entorno general o macroentorno; análisis del entorno específico o microentorno. Oportunidades de negocio en Andalucía. El sistema financiero. La empresa y su responsabilidad social. La decisión empresarial y la innovación como fuente de transformación social.	6.2. Conocer y comprender con precisión los conocimientos, destrezas y actitudes necesarios del ámbito económico y financiero, aplicándolos con coherencia a situaciones, actividades o proyectos concretos.	6

4. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y DIFERENCIAS INDIVIDUALES (DUA)		
PROPORCIONAR MÚLTIPLES FORMAS DE **COMPROMISO** - Este principio supone proporcionar opciones para: captar el interés, mantener el esfuerzo, la persistencia y la autorregulación.-	PROPORCIONAR MÚLTIPLES FORMAS DE **REPRESENTACIÓN** - Este principio supone proporcionar opciones para: la percepción de la información, el lenguaje, los símbolos y la comprensión.-	PROPORCIONAR MÚLTIPLES FORMAS DE **ACCIÓN Y EXPRESIÓN** - Este principio supone proporcionar opciones para: la acción física, la expresión y la comunicación.-
- Proporcionar momentos para la escucha activa.	- Subtítulos o convertidor automático de voz a	- Usar objetos físicos manipulables (bloques,

- Involucrar a los estudiantes en debates de evaluación y generar ejemplos relevantes como modelos. - Propiciar un clima favorable y de apoyo en el aula. - Presentar el objetivo de diferentes maneras. - Crear actividades que propicien un clima de pertenencia en el aula a través de juegos y dinámicas grupales. - Utilizar actividades que incluyan medios por los cuáles los aprendices obtienen retroalimentación y a la vez tienen acceso a apoyos alternativos (como gráficos, plantillas, despliegue de retroalimentación) que permita entender el progreso de una forma comprensible y oportuna.	texto. - Descripciones texto/voz de imágenes, gráficos, vídeos. - Resaltar o explicar las relaciones entre los elementos (ej. mapas conceptuales). - Lecturas cortas y con temáticas de la vida diaria cercanas al alumnado - Presentar los conceptos clave en formas alternativas al texto (imágenes, movimiento, tabla, video, fotografía, material físico y/o manipulable, etc.). - Organizadores gráficos.	modelos 3D, regletas, ábacos, etc.). - Uso de diferentes estrategias para la resolución de problemas. - Secuenciar en pasos concretos. - Uso de diferentes estrategias para la resolución de problemas. - Permitir exposiciones en grupos reducidos. - Apoyos que pueden ser retirados gradualmente, según aumenta la autonomía. - Variedad de feedback (retroalimentación que sea accesible porque puede ser personalizada para cada aprendiz).

5. METODOLOGÍA - Cómo vamos a trabajar, preferiblemente metodologías activas: proyectos, *flipped classroom...*-		**6. RECURSOS**
● Aprendizaje cooperativo. ● Rutinas y destrezas de pensamiento. ● Modelo discursivo/expositivo. ● Modelo experiencial.	● Trabajo por tareas. ● Trabajo individual. ● Trabajo cooperativo.	● **Libro.** ● **Pizarra** (apoyo en toda la situación de aprendizaje). ● **Libro Media** (apoyo en toda la situación de aprendizaje): - Actividades interactivas. - Animación. - Audios. - Láminas.
7. TRATAMIENTO DE LA LECTURA		

SITUACIONES DE APRENDIZAJE

Cuento del leñador y el hacha: una historia inspiradora: *Crear Mi Empresa* (https://crearmiempresa.es/cuento-del-lenador-y-el-hacha.html).

ACTIVIDADES ANTES DE LA LECTURA	ACTIVIDADES DURANTE LA LECTURA	ACTIVIDADES DESPUÉS DE LA LECTURA
Se realizará una puesta en común en la cual realizaremos con el alumnado las siguientes cuestiones previa: **PREGUNTAS/ACTIVIDADES DE PREVISIÓN** 1. ¿Cuál es el título de esta lectura? 2. ¿Qué te sugiere el título? 3. ¿Sobre qué crees que va la lectura? 4. ¿Crees que te gustará la lectura? 5. Sin conocer aún el contenido de la lectura ¿Cómo crees que se puede relacionar con esta asignatura?	**Durante el desarrollo del texto podemos realizar algunas de las técnicas siguiente:** 1. Lectura por grupos de trabajo. 2. Organizar la información: - Haced un resumen breve del texto. - Comentad qué os ha parecido la lectura	**Una vez terminado las distintas actividades de lectura del texto se llevaría a cabo algunas de las posibles actividades:** 1. Añade un nuevo párrafo para dar otro final al texto. 2. Haz un pequeño teatro donde cada miembro del grupo represente a un personaje de la lectura. 3. Extraer y exponer la idea principal del texto. 4. Crear un cuento alternativo que transmita el mismo mensaje.

RÚBRICA DE EVALUACIÓN

8. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO						
CRITERIOS EVALUACIÓN	**EVIDENCIA**	**1-2,9**	**3-4,9**	**5-6,9**	**7-8,9**	**9-10**
2.3. Valorar y respetar las aportaciones de los demás en las distintas dinámicas de trabajo y fases del proceso llevado a cabo, respetando las decisiones tomadas de forma colectiva.	Debate Actividades de aula Producto Final Situación de Aprendizaje Autoevaluación	No valora ni respeta las aportaciones de los demás en las distintas dinámicas de trabajo y fases del proceso llevado a cabo, no respeta las decisiones tomadas de forma colectiva.	Muy pocas veces valora y respeta las aportaciones de los demás en las distintas dinámicas de trabajo y fases del proceso llevado a Cabo. No suele respetar las decisiones tomadas de forma colectiva.	Suele valorar y respetar las aportaciones de los demás en las distintas dinámicas de trabajo y fases del proceso llevado a cabo, respetando las decisiones tomadas de forma colectiva.	Es muy eficiente al valorar y respetar las aportaciones de los demás en las distintas dinámicas de trabajo y fases del proceso llevado a cabo, respetando las decisiones tomadas de forma colectiva.	Valora y respeta las aportaciones de los demás en las distintas dinámicas de trabajo y fases del proceso llevado a cabo de forma excelente.
3.1. Preservar y cuidar el entorno natural, social,	Producto Final Situación de	No preserva, ni cuida el entorno	Pocas veces preserva y cuida el	Preserva y cuida el entorno natural,	Preserva y cuida el entorno natural,	Sobresale su capacidad para preservar y cuidar el

cultural y artístico a partir de propuestas y actuaciones locales y globales que promuevan el desarrollo sostenible, con visión creativa, emprendedora y comprometida.	Aprendizaje Debate	natural, social, cultural y artístico a partir de propuestas y actuaciones locales y globales que promuevan el desarrollo sostenible con visión creativa, emprendedora y comprometida.	entorno natural, social, cultural y artístico a partir de propuestas y actuaciones locales y globales que promuevan el desarrollo sostenible, no suele mostrar una visión creativa, emprendedora y comprometida.	social, cultural y artístico a partir de propuestas y actuaciones locales y globales que promuevan el desarrollo sostenible, con visión creativa, emprendedora y comprometida.	social, cultural y artístico a partir de propuestas y actuaciones locales y globales que promuevan el desarrollo sostenible con visión creativa, emprendedora y comprometida de manera muy efectiva.	entorno natural, social, cultural y artístico a partir de propuestas y actuaciones locales y globales que promuevan el desarrollo sostenible, con visión creativa, emprendedora y comprometida.
5.1. Validar las ideas y soluciones presentadas mediante mensajes convincentes y adecuados al contexto y objetivos concretos, utilizando estrategias comunicativas ágiles adaptadas a cada situación comunicativa.	Debate Actividades de aula Producto Final Situación de Aprendizaje	No valida las ideas y soluciones presentadas mediante mensajes convincentes y adecuados al contexto y objetivos concretos, no utiliza estrategias comunicativas ágiles adaptadas a cada situación comunicativa.	Necesita ayuda para validar las ideas y soluciones presentadas mediante mensajes convincentes y adecuados al contexto y objetivos concretos, utilizando estrategias comunicativas ágiles adaptadas a cada situación comunicativa.	Es capaz de validar las ideas y soluciones presentadas mediante mensajes convincentes y adecuados al contexto y objetivos concretos, utilizando estrategias comunicativas ágiles adaptadas a cada situación comunicativa.	Muestra una especial habilidad para validar las ideas y soluciones presentadas mediante mensajes convincentes y adecuados al contexto y objetivos concretos, utilizando estrategias comunicativas ágiles adaptadas a cada situación comunicativa.	Muestra una capacidad excelente para validar las ideas y soluciones presentadas mediante mensajes convincentes y adecuados al contexto y objetivos concretos. Utiliza estrategias comunicativas ágiles adaptadas a cada situación comunicativa con gran pericia.
6.2. Conocer y comprender con precisión los conocimientos, destrezas y actitudes necesarios del ámbito económico y financiero, aplicándolos con	Actividades de aula Debate Autoevaluación	No conoce, ni comprende con precisión los conocimientos, destrezas y actitudes	Presenta dificultad para conocer y comprender con precisión los conocimientos, destrezas y	Es capaz de conocer y comprender con precisión los conocimientos, destrezas y actitudes necesarios	Es muy eficiente en su capacidad para conocer y comprender con precisión los conocimientos,	Muestra un nivel de excelencia en relación con su conocimiento y comprensión de los conocimientos, destrezas y actitudes

coherencia a situaciones, actividades o proyectos concretos.		necesarios del ámbito económico y Financiero no es capaz de aplicarlos con coherencia a situaciones, actividades o proyectos concretos.	actitudes necesarios del ámbito económico y financiero, aplicándolos con coherencia a situaciones, actividades o proyectos concretos.	del ámbito económico y financiero, aplicándolos con coherencia a situaciones, actividades o proyectos concretos.	destrezas y actitudes necesarios del ámbito económico y financiero, aplicándolos con coherencia a situaciones, actividades o proyectos concretos.	necesarios del ámbito económico y financiero, aplicándolos con coherencia a situaciones, actividades o proyectos concretos.
6.3. Afrontar los retos de manera eficaz, equitativa y sostenible, en distintos contextos y situaciones, reales o simuladas, transfiriendo los saberes económicos y financieros necesarios, para aplicarlos en el contexto andaluz.	Actividades de aula Debate	No afronta los retos de manera eficaz, equitativa y sostenible, en distintos contextos y situaciones, reales o simuladas, no transfiere los saberes económicos y financieros necesarios, para aplicarlos en el contexto andaluz.	En pocas ocasiones es capaz de afrontar los retos de manera eficaz, equitativa y sostenible, en distintos contextos y situaciones, reales o simuladas, transfiriendo los saberes económicos y financieros necesarios, para aplicarlos en el contexto andaluz.	Afronta los retos de manera eficaz, equitativa y sostenible, en distintos contextos y situaciones, reales o simuladas, transfiriendo los saberes económicos y financieros necesarios, para aplicarlos en el contexto andaluz.	Realiza un gran trabajo al afrontar los retos de manera eficaz, equitativa y sostenible, en distintos contextos y situaciones, reales o simuladas, transfiriendo los saberes económicos y financieros necesarios, para aplicarlos en el contexto andaluz.	Afronta los retos de manera eficaz, equitativa y sostenible, en distintos contextos y situaciones, reales o simuladas con una eficiencia excelente, transfiriendo los saberes económicos y financieros necesarios, para aplicarlos en el contexto andaluz.
6.4. Valorar críticamente el problema económico de la escasez de recursos y la necesidad de elegir, conocer la realidad económica andaluza y los principios de interacción social desde el punto de vista económico, aprovechando este conocimiento en el afrontamiento eficaz de	Actividades de aula Debate	No valora críticamente el problema económico de la escasez de recursos y la necesidad de elegir, conocer la realidad económica andaluza y los	Muestra mucha dificultad para valorar críticamente el problema económico de la escasez de recursos y la necesidad de elegir, conocer la realidad económica andaluza y los principios de	Valora críticamente el problema económico de la escasez de recursos y la necesidad de elegir, conocer la realidad económica andaluza y los principios de interacción social desde el punto de	Valora críticamente el problema económico de la escasez de recursos y la necesidad de elegir, conocer la realidad económica andaluza y los principios de	Consigue una capacidad experta para valorar críticamente el problema económico de la escasez de recursos y la necesidad de elegir, conocer la realidad económica andaluza y los principios de interacción social desde el punto de vista económico. Muestra

retos.		principios de interacción social desde el punto de vista económico, no aprovecha este conocimiento en el afrontamiento eficaz de retos.	interacción social desde el punto de vista económico, aprovechando este conocimiento en el afrontamiento eficaz de retos.	vista económico, aprovechando este conocimiento en el afrontamiento eficaz de retos.	interacción social desde el punto de vista económico de forma muy precisa, aprovecha de forma eficiente este conocimiento en el afrontamiento eficaz de retos.	una gran pericia al aprovechar este conocimiento en el afrontamiento eficaz de retos.


3
La intervención
del sector público

<table>
<tr><th colspan="10">1. IDENTIFICACIÓN</th></tr>
<tr><td>TÍTULO</td><td colspan="9">La intervención del sector público</td></tr>
<tr><td>ÁREA/ÁMBITO</td><td colspan="6">ECONOMÍA Y EMPRENDIMIENTO</td><td>CURSO</td><td colspan="2">4º ESO</td></tr>
<tr><td>TEMPORALIZACIÓN</td><td colspan="3">MES DICIEMBRE</td><td>JUSTIFICACIÓN - Vinculación con la vida real, con los intereses del alumno...-</td><td colspan="5">La intervención del sector público siempre ha estado presente en el funcionamiento de los diferentes sistemas económicos, aunque su grado de importancia ha ido variando a lo largo del tiempo.
El sector público como agente económico se encarga de regular la actividad económica de un país, tomando medidas que buscan aumentar el bienestar de la sociedad.</td></tr>
<tr><td>RELACIÓN CON LOS ODS</td><td colspan="3"></td><td>RELACIÓN CON OTRAS ÁREAS</td><td>IAEYE</td><td>GeH</td><td>VE</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>CONTEXTO DE APLICACIÓN</td><td colspan="9">A lo largo de esta situación de aprendizaje (SdA) nuestros alumnos y nuestras alumnas aprenderán el sector público en la economía. El papel del sector público en el mercado de trabajo. El papel del sector público frente a la inflación. El papel del sector público en la distribución desigual de la renta. El papel del sector público en la globalización.</td></tr>
<tr><td>PRODUCTO FINAL</td><td colspan="9">En esta SdA el alumnado tiene un reto que servirá de base para reflexionar de manera conjunta sobre cómo la desigualdad afecta a nuestro entorno más cercano.</td></tr>
</table>

2. CONCRECIÓN CURRICULAR			
DESCRIPTORES	**COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**SABERES BÁSICOS**
CPSAA1, CC1, CE2, CCEC3.	1. Analizar y valorar las fortalezas y debilidades propias y de los demás, reflexionando sobre las aptitudes y gestionando de forma eficaz las emociones y las destrezas necesarias, para adaptarse a entornos cambiantes y diseñar un proyecto personal único que genere valor para los demás.	1.2. Utilizar estrategias de análisis razonado de las fortalezas y debilidades personales y de la iniciativa y creatividad propia y de los demás.	ECE.4.A.2. Creatividad, ideas y soluciones. Pensamiento de diseño y otras metodologías de innovación ágil.
CCL1, CP1, CP2, CPSAA1, CPSAA3, CC1, CE2.	2. Utilizar estrategias de conformación de equipos, así como habilidades sociales, de comunicación e innovación ágil, aplicándolas con autonomía y motivación a las dinámicas de trabajo en distintos contextos, para constituir equipos de trabajo eficaces y descubrir el valor de cooperar con otras personas durante el proceso de ideación y desarrollo de soluciones emprendedoras.	2.3. Valorar y respetar las aportaciones de los demás en las distintas dinámicas de trabajo y fases del proceso llevado a cabo, respetando las decisiones tomadas de forma colectiva.	ECE.4.C.1. Misión, visión y valores de la empresa o entidad. La organización y gestión de las entidades emprendedoras. Funciones de la empresa.
STEM3, CC4, CE1, CE2, CE3, CCEC3.	3. Elaborar, con sentido ético y solidario, ideas y soluciones innovadoras y sostenibles que den respuesta a las necesidades locales y globales detectadas, teniendo en cuenta la realidad económica andaluza, utilizando metodologías ágiles de ideación y analizando tanto sus puntos fuertes y débiles como el impacto que puedan generar esas ideas en el entorno, para lograr la superación de retos relacionados con la preservación y cuidado del entorno natural, social, cultural y artístico.	3.1. Preservar y cuidar el entorno natural, social, cultural y artístico a partir de propuestas y actuaciones locales y globales que promuevan el desarrollo sostenible, con visión creativa, emprendedora y comprometida.	ECE.4.B.3. El entorno social, cultural y ambiental desde una perspectiva económica. La economía colaborativa. La huella ecológica y la economía circular. La economía social y solidaria. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y el desarrollo local. Sectores productivos y géneros del entorno cultural y artístico. Agentes que apoyan la creación de proyectos culturales emprendedores.
		3.2. Superar los retos propuestos a partir de ideas y soluciones innovadoras y sostenibles, evaluando sus ventajas e inconvenientes, así como, el	ECE.4.D.2. Planificación, gestión y ejecución de un proyecto emprendedor. Del reto al prototipo.

		impacto que pudieran generar a nivel personal y en el entorno, teniendo en cuenta la realidad económica de Andalucía.	
		3.3. Aplicar metodologías ágiles siguiendo los criterios y pautas establecidos en el proceso de construcción de ideas creativas y sostenibles que faciliten la superación de los retos planteados y la obtención de soluciones a las necesidades detectadas con sentido ético y solidario.	ECE.4.D.1. El reto o desafío como objetivo.
CC1, CE1, CE2, CE3.	6. Comprender aspectos básicos de la economía y las finanzas, profundizando en la realidad económica andaluza, valorando críticamente el problema de la escasez de recursos y la necesidad de elegir, así como los principios de interacción social desde el punto de vista económico para relacionar dichos aspectos con la búsqueda y planificación de los recursos necesarios en el desarrollo de la idea o solución emprendedora que afronte el reto planteado de manera eficaz, equitativa y sostenible.	6.2. Conocer y comprender con precisión los conocimientos, destrezas y actitudes necesarios del ámbito económico y financiero, aplicándolos con coherencia a situaciones, actividades o proyectos concretos.	ECE.4.B.2. El entorno económico-empresarial. Los agentes económicos y el flujo circular de la renta. El funcionamiento de los mercados. El mercado y las oportunidades de negocio: análisis del entorno general o macroentorno; análisis del entorno específico o microentorno. Oportunidades de negocio en Andalucía. El sistema financiero. La empresa y su responsabilidad social. La decisión empresarial y la innovación como fuente de transformación social.

3. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA					
FASES	**ACTIVIDADES / EJERCICIOS**	**EVIDENCIA**	**SABERES BÁSICOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**COMP. ESP.**

SITUACIONES DE APRENDIZAJE

MOTIVACIÓN	En esta fase presentamos al alumnado el contexto de la situación que hay que resolver. Lo pongo en contexto, Historia de las mujeres: una historia propia. Pág 44 Punto de partida pág 45 • ¿Consideras que el testimonio que Elizabeth realiza sobre las condiciones de vida en la Inglaterra de la Revolución industrial del siglo XIX podría darse en nuestros días? ¿Quién lo evitaría? • ¿Qué medidas podría adoptar el sector público para evitar una situación como la descrita en el texto? • ¿En qué crees que puede perjudicar una excesiva intervención del sector público en la economía?	Debate	ECE.4.A.2. Creatividad, ideas y soluciones. Pensamiento de diseño y otras metodologías de innovación ágil.	1.2. Utilizar estrategias de análisis razonado de las fortalezas y debilidades personales y de la iniciativa y creatividad propia y de los demás.	1
			ECE.4.C.1. Misión, visión y valores de la empresa o entidad. La organización y gestión de las entidades emprendedoras. Funciones de la empresa.	2.3. Valorar y respetar las aportaciones de los demás en las distintas dinámicas de trabajo y fases del proceso llevado a cabo, respetando las decisiones tomadas de forma colectiva.	2
ACTIVACIÓN	En esta fase activaremos los conocimientos previos y el aprendizaje de los saberes básicos relacionados con el sector público y el papel que este juega en el desarrollo de nuestra sociedad. Objetivo ODS pág 45 **El sector público en la economía** pág 46-47. • Componentes del sector público • Funciones del sector público • Políticas económicas Ideas Clave pág 47 • ¿Qué diferencia hay entre las administraciones centrales y las territoriales? Pon un ejemplo de cada una	Actividades de aula Debate	ECE.4.C.1. Misión, visión y valores de la empresa o entidad. La organización y gestión de las entidades emprendedoras. Funciones de la empresa.	2.3. Valorar y respetar las aportaciones de los demás en las distintas dinámicas de trabajo y fases del proceso llevado a cabo, respetando las decisiones tomadas de forma colectiva.	2
			ECE.4.B.3. El entorno social, cultural y ambiental desde una perspectiva económica. La economía colaborativa. La huella ecológica y la economía circular. La economía social y solidaria. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y el	3.1. Preservar y cuidar el entorno natural, social, cultural y artístico a partir de propuestas y actuaciones locales y globales que promuevan el desarrollo sostenible, con visión creativa, emprendedora y	3

	de ellas. • En el año 2022 se creó un impuesto a la banca para paliar los efectos de la crisis económica. ¿Qué tipo de política se llevó a cabo en este caso? ¿Es coyuntural o estructural? Argumenta tu respuesta. Situación de aprendizaje pág 47		desarrollo local. Sectores productivos y géneros del entorno cultural y artístico. Agentes que apoyan la creación de proyectos culturales emprendedores.	comprometida.	
			ECE.4.B.2. El entorno económico-empresarial. Los agentes económicos y el flujo circular de la renta. El funcionamiento de los mercados. El mercado y las oportunidades de negocio: análisis del entorno general o macroentorno; análisis del entorno específico o microentorno. Oportunidades de negocio en Andalucía. El sistema financiero. La empresa y su responsabilidad social. La decisión empresarial y la innovación como fuente de transformación social.	6.2. Conocer y comprender con precisión los conocimientos, destrezas y actitudes necesarios del ámbito económico y financiero, aplicándolos con coherencia a situaciones, actividades o proyectos concretos.	6
EXPLORACIÓN	En esta fase el alumnado buscará información sobre diferentes aspectos del sector público, como pueden ser políticas y programas sociales y políticas económicas frente a la globalización, . Situación de aprendizaje pág 54 Situación de aprendizaje pág 60	Actividades de aula Debate	ECE.4.D.2. Planificación, gestión y ejecución de un proyecto emprendedor. Del reto al prototipo.	3.2. Superar los retos propuestos a partir de ideas y soluciones innovadoras y sostenibles, evaluando sus ventajas e inconvenientes, así como, el impacto que pudieran generar a nivel personal y en el entorno, teniendo en cuenta la	3

				realidad económica de Andalucía.	
			ECE.4.D.1. El reto o desafío como objetivo.	3.3. Aplicar metodologías ágiles siguiendo los criterios y pautas establecidos en el proceso de construcción de ideas creativas y sostenibles que faciliten la superación de los retos planteados y la obtención de soluciones a las necesidades detectadas con sentido ético y solidario.	3
ESTRUCTURACIÓN	En esta fase desarrollaremos las actividades de profundización que nos sirvan para responder, en la fase de aplicación, a las distintas cuestiones que nos plantea la SdA. **El papel del sector público en el mercado de trabajo** pág 48-50. • Conceptos clave del mercado de trabajo • Colectivos especialmente afectados por el desempleo • Políticas de empleo Ideas Clave pág 50 • ¿Qué es la población en edad de trabajar? • Explica qué diferencia las políticas activas de empleo de las pasivas. Situación de aprendizaje pág 50	Actividades de aula	ECE.4.C.1. Misión, visión y valores de la empresa o entidad. La organización y gestión de las entidades emprendedoras. Funciones de la empresa.	2.3. Valorar y respetar las aportaciones de los demás en las distintas dinámicas de trabajo y fases del proceso llevado a cabo, respetando las decisiones tomadas de forma colectiva.	2
			ECE.4.B.3. El entorno social, cultural y ambiental desde una perspectiva económica. La economía colaborativa. La huella ecológica y la economía circular. La economía social y solidaria. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y el desarrollo local. Sectores	3.1. Preservar y cuidar el entorno natural, social, cultural y artístico a partir de propuestas y actuaciones locales y globales que promuevan el desarrollo sostenible, con visión creativa, emprendedora y comprometida.	3

	El papel del sector público frente a la inflación pág 51-53. • La inflación • Medición de la inflación • Causas de la inflación • Consecuencias de la inflación • Políticas de control de precios Ideas Clave pág 53 • ¿Qué cuatro grupos de factores pueden condicionar el funcionamiento de una empresa? • Explica con tus palabras qué es el entorno general. • ¿Qué son los costes sociales? • ¿Qué elementos forman parte del análisis externo en el DAFO? Situación de aprendizaje pág 53 **El papel del sector público en la distribución desigual de la renta** pág 54-56. • ¿Cómo reparte el mercado la renta? • Consecuencias de la desigualdad de la renta • Medición de la desigualdad de la renta • Políticas distributivas Ideas Clave pág 56 • ¿Por qué la distribución desigual de la renta puede suponer un problema para la sociedad? ¿Cómo puede intervenir el sector público para resolver esta problemática? • ¿Qué indicadores suelen utilizarse para medir la desigualdad de la renta de un		productivos y géneros del entorno cultural y artístico. Agentes que apoyan la creación de proyectos culturales emprendedores.		
			ECE.4.B.2. El entorno económico-empresarial. Los agentes económicos y el flujo circular de la renta. El funcionamiento de los mercados. El mercado y las oportunidades de negocio: análisis del entorno general o macroentorno; análisis del entorno específico o microentorno. Oportunidades de negocio en Andalucía. El sistema financiero. La empresa y su responsabilidad social. La decisión empresarial y la innovación como fuente de transformación social.	6.2. Conocer y comprender con precisión los conocimientos, destrezas y actitudes necesarios del ámbito económico y financiero, aplicándolos con coherencia a situaciones, actividades o proyectos concretos.	6

	país? **El papel del sector público en la globalización** pág 57-60. • La globalización • Ámbitos de la globalización • Los procesos de integración regional • Oportunidades y amenazas de la globalización • Políticas económicas frente a la globalización Ideas Clave pág 60 • ¿Qué es la globalización? Piensa en cómo afecta la globalización a tu vida y la de los que te rodean. • Señala los distintos procesos de integración económica que existen, explicando lo que implica cada uno de ellos.				
APLICACIÓN	En esta fase aplicaremos, en pequeños grupos de trabajo, todo lo aprendido previamente realizando las distintas actividades que plantea la SdA. Aprendo a Mirar pág 63 Visualizad la película española Los lunes al sol, dirigida por Fernando León de Aranoa y galardonada con varios premios Goya, que refleja a la perfección la dura realidad del desempleo. • ¿Por qué el nombre de Los lunes al sol? • ¿Veis algún tipo de política activa o pasiva de empleo en la película? • ¿A qué tipo de problemas (familiares,	Actividades de aula Debate Producto Final Situación de Aprendizaje	ECE.4.C.1. Misión, visión y valores de la empresa o entidad. La organización y gestión de las entidades emprendedoras. Funciones de la empresa.	2.3. Valorar y respetar las aportaciones de los demás en las distintas dinámicas de trabajo y fases del proceso llevado a cabo, respetando las decisiones tomadas de forma colectiva.	2
			ECE.4.D.2. Planificación, gestión y ejecución de un proyecto emprendedor. Del reto al prototipo.	3.2. Superar los retos propuestos a partir de ideas y soluciones innovadoras y sostenibles, evaluando sus ventajas e	3

	psicológicos) se enfrentan las personas desempleadas? • ¿Creéis que realmente la mayoría de los parados prefieren cobrar el paro a no trabajar? Argumentad vuestra respuesta. Paso a la acción pág 63. ¿Igualdad de oportunidades? Vamos a realizar un un reto que os ayudará a reflexionar sobre el concepto de desigualdad que hemos trabajado en esta unidad. Para ello, agrupados en parejas, deberéis escribir la condición opuesta a la lista que aparece a continuación. – Piel blanca – Sin empleo – Anciano/a – Sin estudios – Pobre – Con ceguera – Heterosexual – Inmigrante – Analfabeto/a digital Después de buscar la condición opuesta, cada pareja deberá hacer lo siguiente: • Elegir cuál de las dos condiciones de cada par tiene más dificultades en nuestra sociedad. • De las opciones elegidas en el apartado anterior contestar: ¿en qué situaciones las personas que tienen estas características pueden llegar a ser discriminadas en la vida real? • Elegir dos características y hacer una propuesta sobre cómo fomentar la igualdad de oportunidades para cada una de ellas. Exploro mi entorno pág 63 • ¿Crees que la automatización es positiva o negativa para el conjunto de la sociedad? ¿Qué medidas podría adoptar el sector público para garantizar que la			inconvenientes, así como, el impacto que pudieran generar a nivel personal y en el entorno, teniendo en cuenta la realidad económica de Andalucía.	
			ECE.4.D.1. El reto o desafío como objetivo.	3.3. Aplicar metodologías ágiles siguiendo los criterios y pautas establecidos en el proceso de construcción de ideas creativas y sostenibles que faciliten la superación de los retos planteados y la obtención de soluciones a las necesidades detectadas con sentido ético y solidario.	3

	automatización sea positiva para la sociedad? • Piensa en algún puesto de trabajo que crees que acabará desapareciendo debido al progreso tecnológico. • ¿Qué tipos de trabajos se demandarán en un futuro?, ¿qué habilidades se requerirán para optar a dichos puestos de trabajo?				
CONCLUSIÓN	En esta fase valoraremos lo aprendido tras realizar las fases anteriores, asimilando y desarrollando saberes y competencias relacionados con el sector público y el papel que éste desempeña en nuestra sociedad. Esquema resumen pág 61 Me pongo a prueba pág 42 - Organizo mis ideas - Aplico mis conocimientos - Pienso críticamente	Autoevaluación	ECE.4.A.2. Creatividad, ideas y soluciones. Pensamiento de diseño y otras metodologías de innovación ágil.	1.2. Utilizar estrategias de análisis razonado de las fortalezas y debilidades personales y de la iniciativa y creatividad propia y de los demás.	1
			ECE.4.C.1. Misión, visión y valores de la empresa o entidad. La organización y gestión de las entidades emprendedoras. Funciones de la empresa.	2.3. Valorar y respetar las aportaciones de los demás en las distintas dinámicas de trabajo y fases del proceso llevado a cabo, respetando las decisiones tomadas de forma colectiva.	2
			ECE.4.B.3. El entorno social, cultural y ambiental desde una perspectiva económica. La economía colaborativa. La huella ecológica y la economía circular. La economía social y solidaria. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y el desarrollo local. Sectores productivos y géneros del	3.1. Preservar y cuidar el entorno natural, social, cultural y artístico a partir de propuestas y actuaciones locales y globales que promuevan el desarrollo sostenible, con visión creativa, emprendedora y comprometida.	3

			entorno cultural y artístico. Agentes que apoyan la creación de proyectos culturales emprendedores.		
			ECE.4.B.2. El entorno económico-empresarial. Los agentes económicos y el flujo circular de la renta. El funcionamiento de los mercados. El mercado y las oportunidades de negocio: análisis del entorno general o macroentorno; análisis del entorno específico o microentorno. Oportunidades de negocio en Andalucía. El sistema financiero. La empresa y su responsabilidad social. La decisión empresarial y la innovación como fuente de transformación social.	6.2. Conocer y comprender con precisión los conocimientos, destrezas y actitudes necesarios del ámbito económico y financiero, aplicándolos con coherencia a situaciones, actividades o proyectos concretos.	6

4. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y DIFERENCIAS INDIVIDUALES (DUA)		
PROPORCIONAR MÚLTIPLES FORMAS DE **COMPROMISO** - Este principio supone proporcionar opciones para: captar el interés, mantener el esfuerzo, la persistencia y la autorregulación.-	PROPORCIONAR MÚLTIPLES FORMAS DE **REPRESENTACIÓN** - Este principio supone proporcionar opciones para: la percepción de la información, el lenguaje, los símbolos y la comprensión.-	PROPORCIONAR MÚLTIPLES FORMAS DE **ACCIÓN Y EXPRESIÓN** - Este principio supone proporcionar opciones para: la acción física, la expresión y la comunicación.-
- Proporcionar momentos para la escucha activa.	- Subtítulos o convertidor automático de voz	- Usar objetos físicos manipulables (bloques,

- Involucrar a los estudiantes en debates de evaluación y generar ejemplos relevantes como modelos. - Propiciar un clima favorable y de apoyo en el aula. - Presentar el objetivo de diferentes maneras. - Crear actividades que propicien un clima de pertenencia en el aula a través de juegos y dinámicas grupales. - Utilizar actividades que incluyan medios por los cuáles los aprendices obtienen retroalimentación y a la vez tienen acceso a apoyos alternativos (como gráficos, plantillas, despliegue de retroalimentación) que permita entender el progreso de una forma comprensible y oportuna.	a texto. - Descripciones texto/voz de imágenes, gráficos, vídeos. - Resaltar o explicar las relaciones entre los elementos (ej. mapas conceptuales). - Lecturas cortas y con temáticas de la vida diaria cercanas al alumnado - Presentar los conceptos clave en formas alternativas al texto (imágenes, movimiento, tabla, video, fotografía, material físico y/o manipulable, etc.). - Organizadores gráficos.	modelos 3D, regletas, ábacos, etc.). - Uso de diferentes estrategias para la resolución de problemas. - Secuenciar en pasos concretos. - Uso de diferentes estrategias para la resolución de problemas. - Permitir exposiciones en grupos reducidos. - Apoyos que pueden ser retirados gradualmente, según aumenta la autonomía. - Variedad de feedback (retroalimentación que sea accesible porque puede ser personalizada para cada aprendiz).

5. METODOLOGÍA - Cómo vamos a trabajar, preferiblemente metodologías activas: proyectos, *flipped classroom...*-		**6. RECURSOS**
● Aprendizaje cooperativo. ● Rutinas y destrezas de pensamiento. ● Modelo discursivo/expositivo. ● Modelo experiencial.	● Trabajo por tareas. ● Trabajo individual. ● Trabajo cooperativo.	● **Libro.** ● **Pizarra** (apoyo en toda la situación de aprendizaje). ● **Libro Media** (apoyo en toda la situación de aprendizaje): - Actividades interactivas. - Animación. - Audios. - Láminas.

7. TRATAMIENTO DE LA LECTURA		
Bonnie S. Anderson y Judith P. Zinsser: Lo pongo en contexto, Historia de las mujeres: una historia propia , 1991.		
ACTIVIDADES ANTES DE LA LECTURA	**ACTIVIDADES DURANTE LA LECTURA**	**ACTIVIDADES DESPUÉS DE LA LECTURA**

SITUACIONES DE APRENDIZAJE

Se realizará una puesta en común en la cual realizaremos con el alumnado las siguientes cuestiones previa: **PREGUNTAS/ACTIVIDADES DE PREVISIÓN** 1. ¿En qué año transcurre la historia? 2. ¿De qué siglo hablamos? 3. ¿Cómo estaba España en esa época? 4. ¿Cómo crees que serían los trabajos en esa época? 5. ¿Cómo crees que sería la economía mundial, nacional y familiar en esa época?	**Durante el desarrollo del texto podemos realizar algunas de las técnicas siguiente:** 1. Lectura individualizada. 2. Organizar la información: - Subrayad lo que más os impacte de la lectura	**Una vez terminado las distintas actividades de lectura del texto se llevaría a cabo algunas de las posibles actividades:** 1. Comentad con vuestro grupo de trabajo lo que habéis subrayado y por qué 2. ¿Cómo hubieseis actuado si fueseis la protagonista de la historia? ¿Y si fueseis sus padres? 3. Realiza un dibujo donde reflejéis las condiciones laborales que se exponen en la lectura

RÚBRICA DE EVALUACIÓN

8. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO						
CRITERIOS EVALUACIÓN	**EVIDENCIA**	**1-2,9**	**3-4,9**	**5-6,9**	**7-8,9**	**9-10**
1.2. Utilizar estrategias de análisis razonado de las fortalezas y debilidades personales y de la iniciativa y creatividad propia y de los demás.	Debate Autoevaluación	No utiliza estrategias de análisis razonado de las fortalezas ni Debilidades personales ni de la iniciativa y creatividad propia ni de la de los demás.	Le cuesta utilizar estrategias de análisis razonado de las fortalezas y debilidades personales y de la iniciativa y creatividad propia y de los demás.	Utiliza estrategias de análisis razonado de las fortalezas y debilidades personales y de la iniciativa y creatividad propia y de los demás.	Destaca por su utilización de estrategias de análisis razonado de las fortalezas y debilidades personales y de la iniciativa y creatividad propia y de los demás.	Utiliza estrategias de análisis razonado de las fortalezas y debilidades personales y de la iniciativa y creatividad propia y de los demás de forma excepcional.
2.3. Valorar y respetar las aportaciones de los demás en las distintas dinámicas de trabajo y fases del	Debate Actividades de aula	No valora ni respeta las aportaciones de los demás en las	Muy pocas veces valora y respeta las aportaciones de los demás en	Suele valorar y respetar las aportaciones de los demás en las	Es muy eficiente al valorar y respetar las aportaciones de	Valora y respeta las aportaciones de los demás en las distintas dinámicas de trabajo y

proceso llevado a cabo, respetando las decisiones tomadas de forma colectiva.	Producto Final Situación de Aprendizaje Autoevaluación	distintas dinámicas de trabajo y fases del proceso llevado a cabo, no respeta las decisiones tomadas de forma colectiva.	las distintas dinámicas de trabajo y fases del proceso llevado a Cabo. No suele respetar las decisiones tomadas de forma colectiva.	distintas dinámicas de trabajo y fases del proceso llevado a cabo, respetando las decisiones tomadas de forma colectiva.	los demás en las distintas dinámicas de trabajo y fases del proceso llevado a cabo, respetando las decisiones tomadas de forma colectiva.	fases del proceso llevado a cabo de forma excelente.
3.1. Preservar y cuidar el entorno natural, social, cultural y artístico a partir de propuestas y actuaciones locales y globales que promuevan el desarrollo sostenible, con visión creativa, emprendedora y comprometida.	Actividades de aula Debate Autoevaluación	No preserva, ni cuida el entorno natural, social, cultural y artístico a partir de propuestas y actuaciones locales y globales que promuevan el desarrollo sostenible con visión creativa, emprendedora y comprometida.	Pocas veces preserva y cuida el entorno natural, social, cultural y artístico a partir de propuestas y actuaciones locales y globales que promuevan el desarrollo sostenible, no suele mostrar una visión creativa, emprendedora y comprometida.	Preserva y cuida el entorno natural, social, cultural y artístico a partir de propuestas y actuaciones locales y globales que promuevan el desarrollo sostenible, con visión creativa, emprendedora y comprometida.	Preserva y cuida el entorno natural, social, cultural y artístico a partir de propuestas y actuaciones locales y globales que promuevan el desarrollo sostenible con visión creativa, emprendedora y comprometida de manera muy efectiva.	Sobresale su capacidad para preservar y cuidar el entorno natural, social, cultural y artístico a partir de propuestas y actuaciones locales y globales que promuevan el desarrollo sostenible, con visión creativa, emprendedora y comprometida.
3.2. Superar los retos propuestos a partir de ideas y soluciones innovadoras y sostenibles, evaluando sus ventajas e inconvenientes, así como, el impacto que pudieran generar a nivel personal y en el entorno, teniendo en cuenta la realidad económica de Andalucía.	Actividades de aula Debate Producto Final Situación de Aprendizaje	No supera los retos propuestos a partir de ideas y soluciones innovadoras y sostenibles, no evalúa sus ventajas e inconvenientes, ni el impacto que pudieran generar	Necesita ayuda para superar los retos propuestos a partir de ideas y soluciones innovadoras y sostenibles, evaluando sus ventajas e inconvenientes, así como, el	Supera los retos propuestos a partir de ideas y soluciones innovadoras y sostenibles, evaluando sus ventajas e Inconvenientes, así como, el impacto que	Destaca por su capacidad para superar los retos propuestos a partir de ideas y soluciones innovadoras y sostenibles, evaluando sus ventajas e inconvenientes,	Supera los retos propuestos a partir de ideas y soluciones innovadoras y sostenibles con gran pericia. Muestra un nivel de excelencia en su capacidad para evaluar sus ventajas e inconvenientes, así como, el impacto que

		a nivel personal y en el entorno, teniendo en cuenta la realidad económica de Andalucía	impacto que pudieran generar a nivel personal y en el entorno, teniendo en cuenta la realidad económica de Andalucía	pudieran generar a nivel personal y en el entorno, teniendo en cuenta la realidad económica de Andalucía.	así como, el impacto que pudieran generar a nivel personal y en el entorno	pudieran generar a nivel personal y en el entorno, teniendo en cuenta la realidad económica de Andalucía
3.3. Aplicar metodologías ágiles siguiendo los criterios y pautas establecidos en el proceso de construcción de ideas creativas y sostenibles que faciliten la superación de los retos planteados y la obtención de soluciones a las necesidades detectadas con sentido ético y solidario.	Actividades de aula Debate Producto Final Situación de Aprendizaje	No aplica metodologías ágiles siguiendo los criterios y pautas establecidos en el proceso de construcción de ideas creativas y sostenibles que faciliten la superación de los retos planteados y la obtención de soluciones a las necesidades detectadas con sentido ético y solidario.	Muestra mucha dificultad al aplicar metodologías ágiles siguiendo los criterios y pautas establecidos en el proceso de construcción de ideas creativas y sostenibles que faciliten la superación de los retos planteados y la obtención de soluciones a las necesidades detectadas con sentido ético y solidario.	Aplica metodologías ágiles siguiendo los criterios y pautas establecidos en el proceso de construcción de ideas creativas y sostenibles que faciliten la superación de los retos planteados y la obtención de soluciones a las necesidades detectadas con sentido ético y solidario.	Realiza un trabajo muy sólido al aplicar metodologías ágiles siguiendo los criterios y pautas establecidos en el proceso de construcción de ideas creativas y sostenibles que faciliten la superación de los retos planteados y la obtención de soluciones a las necesidades detectadas con sentido ético y solidario.	Sobresale por su capacidad para aplicar metodologías ágiles siguiendo los criterios y pautas establecidos en el proceso de construcción de ideas creativas y sostenibles que faciliten la superación de los retos planteados y la obtención de soluciones a las necesidades detectadas con sentido ético y solidario.
6.2. Conocer y comprender con precisión los conocimientos, destrezas y actitudes necesarios del ámbito económico y financiero, aplicándolos con coherencia a situaciones, actividades o	Actividades de aula Debate Autoevaluación	No conoce, ni comprende con precisión los conocimientos, destrezas y actitudes necesarios del ámbito	Presenta dificultad para conocer y comprender con precisión los conocimientos, destrezas y actitudes necesarios del	Es capaz de conocer y comprender con precisión los conocimientos, destrezas y actitudes necesarios del	Es muy eficiente en su capacidad para conocer y comprender con precisión los conocimientos, destrezas y actitudes	Muestra un nivel de excelencia en relación con su conocimiento y comprensión de los conocimientos, destrezas y actitudes necesarios del ámbito económico y financiero,

proyectos concretos.		económico y Financiero no es capaz de aplicarlos con coherencia a situaciones, actividades o proyectos concretos.	ámbito económico y financiero, aplicándolos con coherencia a situaciones, actividades o proyectos concretos.	ámbito económico y financiero, aplicándolos con coherencia a situaciones, actividades o proyectos concretos.	necesarios del ámbito económico y financiero, aplicándolos con coherencia a situaciones, actividades o proyectos concretos.	aplicándolos con coherencia a situaciones, actividades o proyectos concretos.


4
Crecimiento económico
y sostenibilidad

<table>
<tr><th colspan="10">1. IDENTIFICACIÓN</th></tr>
<tr><td>TÍTULO</td><td colspan="9">Crecimiento económico y sostenibilidad</td></tr>
<tr><td>ÁREA/ÁMBITO</td><td colspan="6">ECONOMÍA Y EMPRENDIMIENTO</td><td>CURSO</td><td colspan="2">4º ESO</td></tr>
<tr><td>TEMPORALIZACIÓN</td><td colspan="3">MES ENERO</td><td>JUSTIFICACIÓN
- Vinculación con la vida real, con los intereses del alumno...-</td><td colspan="5">En la actualidad es habitual que escuchemos que la economía de un país goza de buena salud cuando aumenta la cantidad de bienes y servicios que es capaz de producir (crecimiento económico).

Para producir bienes y servicios, es necesario utilizar los recursos naturales que se encuentran a nuestro alrededor lo que está teniendo un efecto directo sobre el medioambiente.

Es por ello por lo que surge la necesidad de hablar del crecimiento sostenible, que busca satisfacer las necesidades presentes sin comprometer los recursos de las generaciones futuras.</td></tr>
<tr><td>RELACIÓN CON LOS ODS</td><td colspan="3"></td><td>RELACIÓN CON OTRAS ÁREAS</td><td>IAEYE</td><td>GeH</td><td>VE</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>CONTEXTO DE APLICACIÓN</td><td colspan="9">A lo largo de esta situación de aprendizaje (SdA) nuestros alumnos y nuestras alumnas aprenderán producción y crecimiento sostenible. La economía y el medioambiente. Nuevos modelos de economía. Desarrollo sostenible.</td></tr>
<tr><td>PRODUCTO FINAL</td><td colspan="9">En esta SdA el alumnado tiene un reto que consistirá en la realización de un paseo conjunto por los barrios en los que vivimos para analizar posibles propuestas de mejora con el objetivo de crear ciudades y comunidades sostenibles.</td></tr>
</table>

SITUACIONES DE APRENDIZAJE

2. CONCRECIÓN CURRICULAR			
DESCRIPTORES	**COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**SABERES BÁSICOS**
CCL1, CP1, CP2, CPSAA1, CPSAA3, CC1, CE2.	2. Utilizar estrategias de conformación de equipos, así como habilidades sociales, de comunicación e innovación ágil, aplicándolas con autonomía y motivación a las dinámicas de trabajo en distintos contextos, para constituir equipos de trabajo eficaces y descubrir el valor de cooperar con otras personas durante el proceso de ideación y desarrollo de soluciones emprendedoras.	2.1. Constituir equipos de trabajo basados en principios de equidad, coeducación e igualdad entre hombres y mujeres, actitud participativa y visualización de metas comunes, utilizando estrategias que faciliten la identificación y optimización de los recursos humanos necesarios que conduzcan a la consecución del reto propuesto.	ECE.4.A.4. Gestión de emociones. Estrategias de gestión de la incertidumbre y toma de decisiones en contextos cambiantes. El error y la validación como oportunidades para aprender.
STEM3, CC4, CE1, CE2, CE3, CCEC3.	3. Elaborar, con sentido ético y solidario, ideas y soluciones innovadoras y sostenibles que den respuesta a las necesidades locales y globales detectadas, teniendo en cuenta la realidad económica andaluza, utilizando metodologías ágiles de ideación y analizando tanto sus puntos fuertes y débiles como el impacto que puedan generar esas ideas en el entorno, para lograr la superación de retos relacionados con la preservación y cuidado del entorno natural, social, cultural y artístico.	3.1. Preservar y cuidar el entorno natural, social, cultural y artístico a partir de propuestas y actuaciones locales y globales que promuevan el desarrollo sostenible, con visión creativa, emprendedora y comprometida.	ECE.4.B.3. El entorno social, cultural y ambiental desde una perspectiva económica. La economía colaborativa. La huella ecológica y la economía circular. La economía social y solidaria. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y el desarrollo local. Sectores productivos y géneros del entorno cultural y artístico. Agentes que apoyan la creación de proyectos culturales emprendedores.
STEM3, CD2, CE1, CE2..	4. Seleccionar y reunir los recursos disponibles en el proceso de desarrollo de la idea o solución creativa propuesta, conociendo los medios de producción y las fuentes financieras que proporcionan dichos recursos y aplicando estrategias de captación de los mismos, para poner en marcha el proyecto que lleve a la realidad	4.2. Utilizar con autonomía estrategias de captación y gestión de recursos conociendo sus características y aplicándolas al proceso de conversión de las ideas y soluciones en acciones.	ECE.4.A.2. Creatividad, ideas y soluciones. Pensamiento de diseño y otras metodologías de innovación ágil.

	la solución emprendedora.		
CCL1, CCL2, CCL3, CD3, CPSAA1, CC1, CE1, CE2.	5. Presentar y exponer ideas y soluciones creativas, utilizando estrategias comunicativas ágiles y valorando la importancia de una comunicación efectiva y respetuosa, para transmitir mensajes convincentes adecuados al contexto, y a los objetivos concretos de cada situación y validar las ideas y soluciones presentadas.	5.2. Presentar y exponer, con claridad y coherencia, las ideas y soluciones creativas, valorando la importancia de mantener una comunicación eficaz y respetuosa a lo largo de todo el proceso llevado a cabo.	ECE.4.D.6. Presentación e introducción del prototipo en el entorno. Estrategias de difusión.
CC1, CE1, CE2, CE3.	6. Comprender aspectos básicos de la economía y las finanzas, profundizando en la realidad económica andaluza, valorando críticamente el problema de la escasez de recursos y la necesidad de elegir, así como los principios de interacción social desde el punto de vista económico para relacionar dichos aspectos con la búsqueda y planificación de los recursos necesarios en el desarrollo de la idea o solución emprendedora que afronte el reto planteado de manera eficaz, equitativa y sostenible.	6.1. Desarrollar una idea o solución emprendedora a partir de los conocimientos, destrezas y actitudes adquiridos desde el ámbito de la economía y las finanzas, viendo la relación entre estos y los recursos necesarios y disponibles que permitieran su desarrollo.	ECE.4.D.2. Planificación, gestión y ejecución de un proyecto emprendedor. Del reto al prototipo.
		6.4. Valorar críticamente el problema económico de la escasez de recursos y la necesidad de elegir, conocer la realidad económica andaluza y los principios de interacción social desde el punto de vista económico, aprovechando este conocimiento en el afrontamiento eficaz de retos.	ECE.4.B.1. La perspectiva económica del entorno. El problema económico: la escasez de recursos y la necesidad de elegir. La elección en economía: costes, análisis marginal, incentivos. El comportamiento de las personas en las decisiones. Comercio, bienestar y desigualdades.

3. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA					
FASES	**ACTIVIDADES / EJERCICIOS**	**EVIDENCIA**	**SABERES BÁSICOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**COMP. ESP.**
MOTIVACIÓN	En esta fase presentamos al alumnado el contexto de la situación que hay que resolver. Lo pongo en contexto, pág 64 Manuel Planelles y Rodrigo Silva: «300 millones de personas, amenazadas por la subida del nivel del mar en 2050». *El País, 29 de octubre de 2019.* Punto de partida pág 65 • ¿Crees que nuestra actividad económica enfocada al crecimiento es la causa de estos problemas medioambientales? • El artículo dice que «hay áreas importantes... por su valor económico que se verán afectadas por el cambio climático». ¿Cómo consideras que esta amenaza medioambiental puede poner en riesgo también el futuro de nuestro crecimiento económico?	Debate	ECE.4.B.3. El entorno social, cultural y ambiental desde una perspectiva económica. La economía colaborativa. La huella ecológica y la economía circular. La economía social y solidaria. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y el desarrollo local. Sectores productivos y géneros del entorno cultural y artístico. Agentes que apoyan la creación de proyectos culturales emprendedores.	3.1. Preservar y cuidar el entorno natural, social, cultural y artístico a partir de propuestas y actuaciones locales y globales que promuevan el desarrollo sostenible, con visión creativa, emprendedora y comprometida.	3
			ECE.4.A.2. Creatividad, ideas y soluciones. Pensamiento de diseño y otras metodologías de innovación ágil.	4.2. Utilizar con autonomía estrategias de captación y gestión de recursos conociendo sus características y aplicándolas al proceso de conversión de las ideas y soluciones en acciones.	4
ACTIVACIÓN	En esta fase activaremos los conocimientos previos y el aprendizaje de los saberes	Actividades de aula	ECE.4.B.3. El entorno social, cultural y ambiental desde	3.1. Preservar y cuidar el entorno natural, social,	3

	básicos relacionados con el crecimiento económico y la sostenibilidad medioambiental. Objetivo ODS pág 65 **Producción y crecimiento sostenible** pág 66-67. • La medición de la producción: el PIB • Crecimiento sostenible Ideas Clave pág 67 • ¿Qué indicador económico se suele utilizar para medir el nivel de producción de un país? ¿Qué limitaciones presenta este indicador? • ¿Qué diferencias existen entre el crecimiento económico y el crecimiento sostenible?	Debate	una perspectiva económica. La economía colaborativa. La huella ecológica y la economía circular. La economía social y solidaria. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y el desarrollo local. Sectores productivos y géneros del entorno cultural y artístico. Agentes que apoyan la creación de proyectos culturales emprendedores.	cultural y artístico a partir de propuestas y actuaciones locales y globales que promuevan el desarrollo sostenible, con visión creativa, emprendedora y comprometida.	
			ECE.4.B.1. La perspectiva económica del entorno. El problema económico: la escasez de recursos y la necesidad de elegir. La elección en economía: costes, análisis marginal, incentivos. El comportamiento de las personas en las decisiones. Comercio, bienestar y desigualdades.	6.4. Valorar críticamente el problema económico de la escasez de recursos y la necesidad de elegir, conocer la realidad económica andaluza y los principios de interacción social desde el punto de vista económico, aprovechando este conocimiento en el afrontamiento eficaz de retos.	6
EXPLORACIÓN	En esta fase el alumnado buscará información sobre diferentes aspectos relacionados con el crecimiento económico y las medidas de sostenibilidad medioambiental. Situación de aprendizaje pág 67 Situación de aprendizaje pág 75	Actividades de aula Debate	ECE.4.A.4. Gestión de emociones. Estrategias de gestión de la incertidumbre y toma de decisiones en contextos cambiantes. El error y la validación como oportunidades para aprender.	2.1. Constituir equipos de trabajo basados en principios de equidad, coeducación e igualdad entre hombres y mujeres, actitud participativa y visualización de metas	2

	Exploro mi entorno pág 79 • ¿Cuáles son los materiales empleados para producir un móvil? ¿De dónde proceden fundamentalmente? • Una vez conseguidos los materiales, ¿cómo se unen hasta transformarlos en un móvil? • Buscad información sobre el concepto de «mochila ecológica» desarrollado por Friedrich Schmidt- Bleek, que realizó grandes avances en el campo de la investigación ambiental. ¿Cuál sería la mochila ecológica de un móvil? ¿Qué repercusiones ambientales tiene la mochila ecológica de un móvil?			comunes, utilizando estrategias que faciliten la identificación y optimización de los recursos humanos necesarios que conduzcan a la consecución del reto propuesto.	
			ECE.4.A.2. Creatividad, ideas y soluciones. Pensamiento de diseño y otras metodologías de innovación ágil.	4.2. Utilizar con autonomía estrategias de captación y gestión de recursos conociendo sus características y aplicándolas al proceso de conversión de las ideas y soluciones en acciones.	4
			ECE.4.D.6. Presentación e introducción del prototipo en el entorno. Estrategias de difusión.	5.2. Presentar y exponer, con claridad y coherencia, las ideas y soluciones creativas, valorando la importancia de mantener una comunicación eficaz y respetuosa a lo largo de todo el proceso llevado a cabo.	5
			ECE.4.D.2. Planificación, gestión y ejecución de un proyecto emprendedor. Del reto al prototipo.	6.1. Desarrollar una idea o solución emprendedora a partir de los conocimientos, destrezas y actitudes adquiridos	6

				desde el ámbito de la economía y las finanzas, viendo la relación entre estos y los recursos necesarios y disponibles que permitieran su desarrollo.	
ESTRUCTURACIÓN	En esta fase desarrollaremos las actividades de profundización que nos sirvan para responder, en la fase de aplicación, a las distintas cuestiones que nos plantea la SdA. **La economía y el medioambiente** pág 68-71. • Consumo excesivo y huella ecológica • Consecuencias negativas de la actividad económica • Consumo responsable Ideas Clave pág 70 • ¿Consideras que el actual modelo económico es compatible con el planeta? ¿Por qué? • ¿Qué es la huella ecológica? ¿Cuál es el interés que puede tener en la sociedad actual? Situación de aprendizaje pág 70 **Nuevos modelos de economía** pág 72-73. • Economía ecológica • Economía circular • Economía colaborativa • Economía social y solidaria Ideas Clave pág 73	Actividades de aula	ECE.4.B.3. El entorno social, cultural y ambiental desde una perspectiva económica. La economía colaborativa. La huella ecológica y la economía circular. La economía social y solidaria. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y el desarrollo local. Sectores productivos y géneros del entorno cultural y artístico. Agentes que apoyan la creación de proyectos culturales emprendedores.	3.1. Preservar y cuidar el entorno natural, social, cultural y artístico a partir de propuestas y actuaciones locales y globales que promuevan el desarrollo sostenible, con visión creativa, emprendedora y comprometida.	3
			ECE.4.B.1. La perspectiva económica del entorno. El problema económico: la escasez de recursos y la necesidad de elegir. La elección en economía: costes, análisis marginal, incentivos. El comportamiento de las personas en las decisiones. Comercio, bienestar y desigualdades.	6.4. Valorar críticamente el problema económico de la escasez de recursos y la necesidad de elegir, conocer la realidad económica andaluza y los principios de interacción social desde el punto de vista económico, aprovechando este conocimiento en el afrontamiento eficaz de	6

	• ¿Por qué la economía colaborativa puede ser una forma de organización sostenible para el medioambiente? • Cita cuatro entidades que conozcas que formen parte de la economía social. Situación de aprendizaje pág 73 **Desarrollo sostenible** pág 74-76. • Objetivos de Desarrollo Sostenible • Agenda 2030 • Desarrollo local • Políticas distributivas Ideas Clave pág 75 • ¿Qué es la Agenda 2030? ¿Hay algún objetivo relacionado con el capítulo cuarto de la unidad? ¿Consideras que es prioritario? ¿Por qué? • ¿Quién se encarga de aplicar la Agenda 2030 en España? Ideas Clave pág 76 • ¿Hay algún ODS relacionado con la creación de ciudades y comunidades sostenibles? Justifica tu respuesta. • ¿Crees que el pueblo o ciudad en el que vives cumple con los requisitos necesarios para ser considerado un entorno sostenible? Situación de aprendizaje pág 76			retos.	
APLICACIÓN	En esta fase aplicaremos, en pequeños grupos de trabajo, todo lo aprendido previamente realizando las distintas	Actividades de aula Debate	ECE.4.A.4. Gestión de emociones. Estrategias de gestión de la incertidumbre	2.1. Constituir equipos de trabajo basados en principios de equidad,	2

	actividades que plantea la SdA. Aprendo a Mirar pág 79 Visualiza en YouTube el vídeo de poco más de tres minutos, titulado The Turning Point, escrito, dirigido y animado por Steve Cutts, que dibuja un mundo que nos es muy familiar, con un extractivismo y un consumo desbocados, pero con una pequeña y significativa diferencia: los papeles entre la humanidad y el resto del mundo animal se han invertido. • Sintetiza qué cuenta el vídeo. • ¿Por qué crees que el vídeo se titula The Turning Point [«Punto de inflexión» o «Momento crucial»]. ¿A qué punto de inflexión se refiere? • ¿Qué tipo de vida llevan los animales urbanitas? ¿Y los humanos? • ¿Qué problemas destacarías en ese mundo? Paso a la acción pág 79. Paseando con la Agenda 2030: por un desarrollo local sostenible Vamos a realizar un realizar una ruta por el entorno en el que vivís para conocer y reflexionar sobre el origen, el tejido social y económico de vuestros barrios. • Origen del barrio: ¿cómo surgió el barrio?, ¿cómo se ha ido transformando? • ¿Qué tipo de espacios encontráis en vuestro barrio? ¿Tiene en cuenta las necesidades de la vida cotidiana de las personas que lo habitamos? ¿Permite el cuidado, propio y de los demás, fomenta espacios de intercambio y de ayuda	Producto Final Situación de Aprendizaje	y toma de decisiones en contextos cambiantes. El error y la validación como oportunidades para aprender.	coeducación e igualdad entre hombres y mujeres, actitud participativa y visualización de metas comunes, utilizando estrategias que faciliten la identificación y optimización de los recursos humanos necesarios que conduzcan a la consecución del reto propuesto.	
			ECE.4.A.2. Creatividad, ideas y soluciones. Pensamiento de diseño y otras metodologías de innovación ágil.	4.2. Utilizar con autonomía estrategias de captación y gestión de recursos conociendo sus características y aplicándolas al proceso de conversión de las ideas y soluciones en acciones.	4
			ECE.4.D.6. Presentación e introducción del prototipo en el entorno. Estrategias de difusión.	5.2. Presentar y exponer, con claridad y coherencia, las ideas y soluciones creativas, valorando la importancia de mantener una comunicación eficaz y respetuosa a lo largo de todo el proceso llevado a cabo.	5
			ECE.4.D.2. Planificación,	6.1. Desarrollar una idea	6

	mutua, y genera comunidad? • ¿Cómo es el comercio del barrio, es decir, existen grandes superficies, negocios familiares, grupos de consumo, cooperativas, etc.? • ¿Está todo lo que se necesita cerca de casa y se puede ir a pie, en bicicleta o en transporte público? • ¿Hay asociaciones y colectivos en el barrio? ¿Cuáles han sido sus demandas históricas? • La sostenibilidad se logra apostando por reducir, reutilizar y reciclar. ¿Creéis que vuestro barrio apuesta por las 3 R? • Pensad en el barrio ideal. ¿Cómo mejoraríais el vuestro para hacerlo más sostenible?		gestión y ejecución de un proyecto emprendedor. Del reto al prototipo.	o solución emprendedora a partir de los conocimientos, destrezas y actitudes adquiridos desde el ámbito de la economía y las finanzas, viendo la relación entre estos y los recursos necesarios y disponibles que permitieran su desarrollo.	
CONCLUSIÓN	En esta fase valoraremos lo aprendido tras realizar las fases anteriores, asimilando y desarrollando saberes y competencias relacionados con el crecimiento económico y la sostenibilidad. Esquema resumen pág 77 Me pongo a prueba pág 78 - Organizo mis ideas - Aplico mis conocimientos - Pienso críticamente	Autoevaluación	ECE.4.B.3. El entorno social, cultural y ambiental desde una perspectiva económica. La economía colaborativa. La huella ecológica y la economía circular. La economía social y solidaria. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y el desarrollo local. Sectores productivos y géneros del entorno cultural y artístico. Agentes que apoyan la creación de proyectos culturales emprendedores.	3.1. Preservar y cuidar el entorno natural, social, cultural y artístico a partir de propuestas y actuaciones locales y globales que promuevan el desarrollo sostenible, con visión creativa, emprendedora y comprometida.	3
			ECE.4.A.2. Creatividad, ideas y soluciones. Pensamiento de diseño y otras	4.2. Utilizar con autonomía estrategias de captación y gestión	4

			metodologías de innovación ágil.	de recursos conociendo sus características y aplicándolas al proceso de conversión de las ideas y soluciones en acciones.	
			ECE.4.D.6. Presentación e introducción del prototipo en el entorno. Estrategias de difusión.	5.2. Presentar y exponer, con claridad y coherencia, las ideas y soluciones creativas, valorando la importancia de mantener una comunicación eficaz y respetuosa a lo largo de todo el proceso llevado a cabo.	5
			ECE.4.B.1. La perspectiva económica del entorno. El problema económico: la escasez de recursos y la necesidad de elegir. La elección en economía: costes, análisis marginal, incentivos. El comportamiento de las personas en las decisiones. Comercio, bienestar y desigualdades.	6.4. Valorar críticamente el problema económico de la escasez de recursos y la necesidad de elegir, conocer la realidad económica andaluza y los principios de interacción social desde el punto de vista económico, aprovechando este conocimiento en el afrontamiento eficaz de retos.	6

4. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y DIFERENCIAS INDIVIDUALES (DUA)		
PROPORCIONAR MÚLTIPLES FORMAS DE **COMPROMISO** - Este principio supone proporcionar opciones para: captar el interés, mantener el esfuerzo, la persistencia y la autorregulación.-	PROPORCIONAR MÚLTIPLES FORMAS DE **REPRESENTACIÓN** - Este principio supone proporcionar opciones para: la percepción de la información, el lenguaje, los símbolos y la comprensión.-	PROPORCIONAR MÚLTIPLES FORMAS DE **ACCIÓN Y EXPRESIÓN** - Este principio supone proporcionar opciones para: la acción física, la expresión y la comunicación.-
- Proporcionar momentos para la escucha activa. - Involucrar a los estudiantes en debates de evaluación y generar ejemplos relevantes como modelos. - Propiciar un clima favorable y de apoyo en el aula. - Presentar el objetivo de diferentes maneras. - Crear actividades que propicien un clima de pertenencia en el aula a través de juegos y dinámicas grupales. - Utilizar actividades que incluyan medios por los cuáles los aprendices obtienen retroalimentación y a la vez tienen acceso a apoyos alternativos (como gráficos, plantillas, despliegue de retroalimentación) que permita entender el progreso de una forma comprensible y oportuna.	- Subtítulos o convertidor automático de voz a texto. - Descripciones texto/voz de imágenes, gráficos, vídeos. - Resaltar o explicar las relaciones entre los elementos (ej. mapas conceptuales). - Lecturas cortas y con temáticas de la vida diaria cercanas al alumnado - Presentar los conceptos clave en formas alternativas al texto (imágenes, movimiento, tabla, video, fotografía, material físico y/o manipulable, etc.). - Organizadores gráficos.	- Usar objetos físicos manipulables (bloques, modelos 3D, regletas, ábacos, etc.). - Uso de diferentes estrategias para la resolución de problemas. - Secuenciar en pasos concretos. - Uso de diferentes estrategias para la resolución de problemas. - Permitir exposiciones en grupos reducidos. - Apoyos que pueden ser retirados gradualmente, según aumenta la autonomía. - Variedad de feedback (retroalimentación que sea accesible porque puede ser personalizada para cada aprendiz).

5. METODOLOGÍA - Cómo vamos a trabajar, preferiblemente metodologías activas: proyectos, *flipped classroom...*-		**6. RECURSOS**
● Aprendizaje cooperativo. ● Rutinas y destrezas de pensamiento. ● Modelo discursivo/expositivo. ● Modelo experiencial.	● Trabajo por tareas. ● Trabajo individual. ● Trabajo cooperativo.	● **Libro.** ● **Pizarra** (apoyo en toda la situación de aprendizaje). ● **Libro Media** (apoyo en toda la situación de aprendizaje): - Actividades interactivas. - Animación. - Audios. - Láminas.

7. TRATAMIENTO DE LA LECTURA		
Manuel Planelles y Rodrigo Silva: «300 millones de personas, amenazadas por la subida del nivel del mar en 2050». El País, 29 de octubre de 2019.		
ACTIVIDADES ANTES DE LA LECTURA	**ACTIVIDADES DURANTE LA LECTURA**	**ACTIVIDADES DESPUÉS DE LA LECTURA**
Se realizará una puesta en común en la cual realizaremos con el alumnado las siguientes cuestiones previa: **PREGUNTAS/ACTIVIDADES DE PREVISIÓN** 1. Nombra algunas cosas que habrá en el año 2050 2. Nombra algunas cosas que habrá en el año 2100 3. ¿Cómo crees que será tu ciudad en esos años? 4. ¿Crees que cambiaría el mapa de tu comunidad autónoma? ¿Cómo crees que sería? 5. ¿Y el de tu país?	**Durante el desarrollo del texto podemos realizar algunas de las técnicas siguiente:** 1. Lectura por parejas. 2. Organizar la información: - Anotad las ideas claves del artículo - Subraya las palabras claves de cada párrafo	**Una vez terminado las distintas actividades de lectura del texto se llevaría a cabo algunas de las posibles actividades:** 1. Comentad con vuestro grupo de trabajo qué medidas podríais tomar en vuestro día a día para evitar que ocurran las catástrofes que se mencionan en el artículo. 2. ¿Qué medidas creéis que deberían tomar los gobiernos? 3. Coloread sobre un mapa de vuestra comunidad autónoma y otro de vuestro país las zonas que según el artículo estarán en riesgo de inundación. ¿Qué pensáis?

RÚBRICA DE EVALUACIÓN

8. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO						
CRITERIOS EVALUACIÓN	**EVIDENCIA**	**1-2,9**	**3-4,9**	**5-6,9**	**7-8,9**	**9-10**
2.1. Constituir equipos de trabajo basados en principios de equidad, coeducación e	Actividades de aula	No constituye equipos de trabajo basados en	Necesita ayuda para constituir equipos de trabajo basados en	Constituye equipos de trabajo basados en principios de	Constituye equipos de trabajo basados en principios de	Demuestra un gran dominio en su capacidad para crear equipos de

igualdad entre hombres y mujeres, actitud participativa y visualización de metas comunes, utilizando estrategias que faciliten la identificación y optimización de los recursos humanos necesarios que conduzcan a la consecución del reto propuesto.	Debate Producto Final Situación de Aprendizaje	principios de equidad, coeducación e igualdad entre hombres y mujeres, actitud participativa y visualización de metas comunes, no utiliza estrategias que faciliten la identificación y optimización de los recursos humanos necesarios que conduzcan a la consecución del reto propuesto.	principios de equidad, coeducación e igualdad entre hombres y mujeres, no siempre muestra una actitud participativa ni visualiza metas comunes. Le cuesta utilizar estrategias que faciliten la identificación y optimización de los recursos humanos necesarios que conduzcan a la consecución del reto propuesto.	equidad, coeducación e igualdad entre hombres y mujeres, actitud participativa y visualización de metas comunes y visualización de metas comunes, utilizando estrategias que faciliten la identificación y optimización de los recursos humanos necesarios que conduzcan a la consecución del reto propuesto.	equidad, coeducación e igualdad entre hombres y mujeres, actitud participativa y visualización de metas comunes, utilizando estrategias que faciliten la identificación y optimización de los recursos humanos necesarios que conduzcan a la consecución del reto propuesto de forma notable.	trabajo basados en principios de equidad, coeducación e igualdad entre hombres y mujeres, actitud participativa y visualización de metas comunes, demuestra una gran pericia en su uso de estrategias que faciliten la identificación y optimización de los recursos humanos necesarios que conduzcan a la consecución del reto propuesto.
3.1. Preservar y cuidar el entorno natural, social, cultural y artístico a partir de propuestas y actuaciones locales y globales que promuevan el desarrollo sostenible, con visión creativa, emprendedora y comprometida.	Actividades de aula Debate Autoevaluación	No preserva, ni cuida el entorno natural, social, cultural y artístico a partir de propuestas y actuaciones locales y globales que promuevan el desarrollo sostenible con visión creativa, emprendedora y comprometida.	Pocas veces preserva y cuida el entorno natural, social, cultural y artístico a partir de propuestas y actuaciones locales y globales que promuevan el desarrollo sostenible, no suele mostrar una visión creativa, emprendedora y comprometida.	Preserva y cuida el entorno natural, social, cultural y artístico a partir de propuestas y actuaciones locales y globales que promuevan el desarrollo sostenible, con visión creativa, emprendedora y comprometida.	Preserva y cuida el entorno natural, social, cultural y artístico a partir de propuestas y actuaciones locales y globales que promuevan el desarrollo sostenible con visión creativa, emprendedora y comprometida de manera muy efectiva.	Sobresale su capacidad para preservar y cuidar el entorno natural, social, cultural y artístico a partir de propuestas y actuaciones locales y globales que promuevan el desarrollo sostenible, con visión creativa, emprendedora y comprometida.
4.2. Utilizar con autonomía estrategias de captación y	Actividades de aula	No utiliza con autonomía	Pocas veces utiliza con autonomía	Utiliza con autonomía	Destaca por su capacidad para	Utiliza con autonomía estrategias de captación y

gestión de recursos conociendo sus características y aplicándolas al proceso de conversión de las ideas y soluciones en acciones.	Debate Producto Final Situación de Aprendizaje Autoevaluación	estrategias de captación y gestión de recursos, no conoce sus características ni las aplica al proceso de conversión de las ideas y soluciones en acciones.	estrategias de captación y gestión de recursos conociendo sus características y aplicándolas al proceso de conversión de las ideas y soluciones en acciones.	estrategias de captación y gestión de recursos conociendo sus características y aplicándolas al proceso de conversión de las ideas y soluciones en acciones.	utilizar con autonomía estrategias de captación y gestión de recursos conociendo sus características y aplicándolas al proceso de conversión de las ideas	gestión de recursos conociendo sus características y aplicándolas al proceso de conversión de las ideas y soluciones en acciones de manera experta.
5.2. Presentar y exponer, con claridad y coherencia, las ideas y soluciones creativas, valorando la importancia de mantener una comunicación eficaz y respetuosa a lo largo de todo el proceso llevado a cabo.	Actividades de aula Debate Producto Final Situación de Aprendizaje Autoevaluación	Nunca presenta, ni expone, con claridad y coherencia, las ideas y soluciones creativas, no valora la importancia de mantener una comunicación eficaz y respetuosa a lo largo de todo el proceso llevado a cabo.	Pocas veces presenta y expone, con claridad y coherencia, las ideas y soluciones creativas, valorando la importancia de mantener una comunicación eficaz y respetuosa a lo largo de todo el proceso llevado a cabo.	Presenta y expone, con claridad y coherencia, las ideas y soluciones creativas, valorando la importancia de mantener una comunicación eficaz y respetuosa a lo largo de todo el proceso llevado a cabo.	Presenta y expone, con especial claridad y coherencia, las ideas y soluciones creativas, es muy eficiente valorando la importancia de mantener una comunicación eficaz y respetuosa a lo largo de todo el proceso llevado a cabo.	Presenta y expone, con claridad y coherencia, las ideas y soluciones creativas de manera experta, valorando la importancia de mantener una comunicación eficaz y respetuosa a lo largo de todo el proceso llevado a cabo.
6.1. Desarrollar una idea o solución emprendedora a partir de los conocimientos, destrezas y actitudes adquiridos desde el ámbito de la economía y las finanzas, viendo la relación entre estos y los recursos necesarios y disponibles que permitieran su desarrollo.	Actividades de aula Debate Producto Final Situación de Aprendizaje	No logra desarrollar una idea o solución emprendedora a partir de los conocimientos, destrezas y actitudes adquiridos desde el ámbito de la economía y las finanzas, viendo la	Necesita ayuda para desarrollar una idea o solución emprendedora a partir de los conocimientos, destrezas y actitudes adquiridos desde el ámbito de la economía y las finanzas, viendo la relación entre estos	Desarrolla una idea o solución emprendedora a partir de los conocimientos, destrezas y actitudes adquiridos desde el ámbito de la economía y las finanzas, viendo la relación entre estos y los recursos	Destaca su capacidad para desarrollar una idea o solución emprendedora a partir de los conocimientos, destrezas y actitudes adquiridos desde el ámbito de la economía y las	Tiene una capacidad sobresaliente para desarrollar una idea o solución emprendedora a partir de los conocimientos, destrezas y actitudes adquiridos desde el ámbito de la economía y las finanzas, viendo la relación entre estos y los recursos necesarios y

		relación entre estos y los recursos necesarios y disponibles que permitieran su desarrollo.	y los recursos necesarios y disponibles que permitieran su desarrollo.	necesarios y disponibles que permitieran su desarrollo.	finanzas, es muy eficiente viendo la relación entre estos y los recursos necesarios y disponibles que permitieran su desarrollo.	disponibles que permitieran su desarrollo.
6.4. Valorar críticamente el problema económico de la escasez de recursos y la necesidad de elegir, conocer la realidad económica andaluza y los principios de interacción social desde el punto de vista económico, aprovechando este conocimiento en el afrontamiento eficaz de retos.	Actividades de aula Autoevaluación	No valora críticamente el problema económico de la escasez de recursos y la necesidad de elegir, conocer la realidad económica andaluza y los principios de interacción social desde el punto de vista económico, no aprovecha este conocimiento en el afrontamiento eficaz de retos.	Muestra mucha dificultad para valorar críticamente el problema económico de la escasez de recursos y la necesidad de elegir, conocer la realidad económica andaluza y los principios de interacción social desde el punto de vista económico, aprovechando este conocimiento en el afrontamiento eficaz de retos.	Valora críticamente el problema económico de la escasez de recursos y la necesidad de elegir, conocer la realidad económica andaluza y los principios de interacción social desde el punto de vista económico, aprovechando este conocimiento en el afrontamiento eficaz de retos.	Valora críticamente el problema económico de la escasez de recursos y la necesidad de elegir, conocer la realidad económica andaluza y los principios de interacción social desde el punto de vista económico de forma muy precisa, aprovecha de forma eficiente este conocimiento en el afrontamiento eficaz de retos.	Consigue una capacidad experta para valorar críticamente el problema económico de la escasez de recursos y la necesidad de elegir, conocer la realidad económica andaluza y los principios de interacción social desde el punto de vista económico. Muestra una gran pericia al aprovechar este conocimiento en el afrontamiento eficaz de retos.


5
Habilidades personales
de la persona emprendedora
FINANCE

1. IDENTIFICACIÓN									
TÍTULO	**Habilidades personales de la persona emprendedora**								
ÁREA/ÁMBITO	**ECONOMÍA Y EMPRENDIMIENTO**			**CURSO**	4º ESO				
TEMPORALIZACIÓN	**MES FEBRERO**	**JUSTIFICACIÓN** - Vinculación con la vida real, con los intereses del alumno...-	La persona emprendedora es aquella que comienza una tarea, un negocio o cualquier otro empeño, y tiene la determinación de conseguirlo. Emprender implica la idea de acción, de movimiento. Se puede emprender en cualquier ámbito de nuestra vida. Todas las personas podemos ser emprendedoras en la medida en la que nos fijamos un objetivo y trazamos una serie de pasos y plazos para poder alcanzarlo.						
RELACIÓN CON LOS ODS		**RELACIÓN CON OTRAS ÁREAS**	**IAEYE**	**VE**					
CONTEXTO DE APLICACIÓN	A lo largo de esta situación de aprendizaje (SdA) nuestros alumnos y nuestras alumnas aprenderán el perfil de la persona emprendedora. Técnicas para el diagnóstico de debilidades y fortalezas. Creatividad, ideas y soluciones. Metodologías de innovación ágil.								
PRODUCTO FINAL	En esta SdA el alumnado tiene como reto diseñar una campaña para el centro escolar en la que se ponga en valor la figura de la persona emprendedora como agente de cambio.								

2. CONCRECIÓN CURRICULAR			
DESCRIPTORES	**COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**SABERES BÁSICOS**
STEM3, CC4, CE1, CE2, CE3, CCEC3.	3. Elaborar, con sentido ético y solidario, ideas y soluciones innovadoras y sostenibles que den respuesta a las necesidades locales y globales detectadas, teniendo en cuenta la realidad económica andaluza, utilizando metodologías ágiles de ideación y analizando tanto sus puntos fuertes y débiles como el impacto que puedan generar esas ideas en el entorno, para lograr la superación de retos relacionados con la preservación y cuidado del entorno natural, social, cultural y artístico.	3.2. Superar los retos propuestos a partir de ideas y soluciones innovadoras y sostenibles, evaluando sus ventajas e inconvenientes, así como, el impacto que pudieran generar a nivel personal y en el entorno, teniendo en cuenta la realidad económica de Andalucía.	ECE.4.B.5. La visión emprendedora.
		3.3. Aplicar metodologías ágiles siguiendo los criterios y pautas establecidos en el proceso de construcción de ideas creativas y sostenibles que faciliten la superación de los retos planteados y la obtención de soluciones a las necesidades detectadas con sentido ético y solidario.	ECE.4.D.7. Validación y testado de prototipos. Valoración del proceso de trabajo. Innovación ágil.
STEM3, CD2, CE1, CE2..	4. Seleccionar y reunir los recursos disponibles en el proceso de desarrollo de la idea o solución creativa propuesta, conociendo los medios de producción y las fuentes financieras que proporcionan dichos recursos y aplicando estrategias de captación de los mismos, para poner en marcha el proyecto que lleve a la realidad la solución emprendedora.	4.1. Poner en marcha un proyecto viable que lleve a la realidad una solución emprendedora, seleccionando y reuniendo los recursos materiales, inmateriales y digitales disponibles en el proceso de ideación creativa.	ECE.4.B.5. La visión emprendedora.
		4.2. Utilizar con autonomía estrategias de captación y gestión de recursos conociendo sus características y aplicándolas al proceso de conversión de las ideas y soluciones en acciones.	ECE.4.A.2. Creatividad, ideas y soluciones. Pensamiento de diseño y otras metodologías de innovación ágil.

CCL1, CCL2, CCL3, CD3, CPSAA1, CC1, CE1, CE2.	5. Presentar y exponer ideas y soluciones creativas, utilizando estrategias comunicativas ágiles y valorando la importancia de una comunicación efectiva y respetuosa, para transmitir mensajes convincentes adecuados al contexto, y a los objetivos concretos de cada situación y validar las ideas y soluciones presentadas.	5.2. Presentar y exponer, con claridad y coherencia, las ideas y soluciones creativas, valorando la importancia de mantener una comunicación eficaz y respetuosa a lo largo de todo el proceso llevado a cabo.	ECE.4.D.6. Presentación e introducción del prototipo en el entorno. Estrategias de difusión.
CC1, CE1, CE2, CE3.	6. Comprender aspectos básicos de la economía y las finanzas, profundizando en la realidad económica andaluza, valorando críticamente el problema de la escasez de recursos y la necesidad de elegir, así como los principios de interacción social desde el punto de vista económico para relacionar dichos aspectos con la búsqueda y planificación de los recursos necesarios en el desarrollo de la idea o solución emprendedora que afronte el reto planteado de manera eficaz, equitativa y sostenible.	6.1. Desarrollar una idea o solución emprendedora a partir de los conocimientos, destrezas y actitudes adquiridos desde el ámbito de la economía y las finanzas, viendo la relación entre estos y los recursos necesarios y disponibles que permitieran su desarrollo.	ECE.4.D.2. Planificación, gestión y ejecución de un proyecto emprendedor. Del reto al prototipo.

3. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA					
FASES	**ACTIVIDADES / EJERCICIOS**	**EVIDENCIA**	**SABERES BÁSICOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**COMP. ESP.**
MOTIVACIÓN	En esta fase presentamos al alumnado el contexto de la situación que hay que resolver. Lo pongo en contexto, pág 82 ESOPO: Fábula de «El árbol y la caña», siglo vi a. C.	Debate	ECE.4.A.2. Creatividad, ideas y soluciones. Pensamiento de diseño y otras metodologías de innovación ágil.	4.2. Utilizar con autonomía estrategias de captación y gestión de recursos conociendo sus características y aplicándolas al proceso	4

	(contenida en el libro Fábulas de Esopo, Casa Araluce, 1914). Punto de partida pág 83 • ¿Qué opinas sobre la fábula? • ¿Cuál crees que es su moraleja? • En la fábula se muestra la rigidez frente a la flexibilidad, ¿cuál crees que es más importante? • Conectando con la reflexión anterior, ¿son todas las habilidades personales igual de importantes? Me inspiro pág 85 Adaptación del artículo «Malala Yousafzai y su gloriosa lucha por la educación», escrito por Juan Ignacio Cortés para la web de Amnistía Internacional el 24 de enero de 2022			de conversión de las ideas y soluciones en acciones.	
			ECE.4.D.6. Presentación e introducción del prototipo en el entorno. Estrategias de difusión.	5.2. Presentar y exponer, con claridad y coherencia, las ideas y soluciones creativas, valorando la importancia de mantener una comunicación eficaz y respetuosa a lo largo de todo el proceso llevado a cabo.	5
ACTIVACIÓN	En esta fase activaremos los conocimientos previos y el aprendizaje de los saberes básicos relacionados con las habilidades personales de una persona emprendedora. Objetivo ODS pág 83 **El perfil de la persona emprendedora** pág 84-92. • Autoconfianza • Autoconocimiento • Empatía • Perseverancia • Iniciativa • Resiliencia Ideas Clave pág 89	Actividades de aula Debate	ECE.4.B.5. La visión emprendedora.	3.2. Superar los retos propuestos a partir de ideas y soluciones innovadoras y sostenibles, evaluando sus ventajas e inconvenientes, así como, el impacto que pudieran generar a nivel personal y en el entorno, teniendo en cuenta la realidad económica de Andalucía.	3
			ECE.4.D.7. Validación y testado de prototipos. Valoración del proceso de	3.3. Aplicar metodologías ágiles siguiendo los criterios y pautas	3

	• Define qué es la autoconfianza y cita algunos de los elementos que pueden ayudar en su desarrollo. • Diferencia entre los sentimientos de empatía y simpatía por una persona. • ¿Cómo se puede mejorar la empatía? Ideas Clave pág 92 • Define qué es la perseverancia. • Explica las diferencias entre una persona proactiva y una persona reactiva. ¿Cuál de las dos posee una mayor iniciativa? • ¿Qué es la resiliencia y qué importancia tiene como habilidad personal? Situación de aprendizaje pág 92		trabajo. Innovación ágil.	establecidos en el proceso de construcción de ideas creativas y sostenibles que faciliten la superación de los retos planteados y la obtención de soluciones a las necesidades detectadas con sentido ético y solidario.	
EXPLORACIÓN	En esta fase el alumnado buscará información sobre diferentes aspectos relacionados con las habilidades personales de una persona emprendedora. Exploro mi entorno pág 101 • En tu opinión personal, ¿cuál crees que es el motivo por el que la percepción de las habilidades emprendedoras es tan baja en nuestro país? Para formarte una opinión, consulta artículos publicados en la prensa. • Después de consultar publicaciones de prensa especializada en economía y emprendimiento argumenta con al menos tres razones los motivos por los que consideras que se tiene esta baja percepción de las habilidades emprendedoras. Presenta esta argumentación al resto de la clase.	Actividades de aula Debate	ECE.4.A.2. Creatividad, ideas y soluciones. Pensamiento de diseño y otras metodologías de innovación ágil.	4.2. Utilizar con autonomía estrategias de captación y gestión de recursos conociendo sus características y aplicándolas al proceso de conversión de las ideas y soluciones en acciones.	4
			ECE.4.D.6. Presentación e introducción del prototipo en el entorno. Estrategias de difusión.	5.2. Presentar y exponer, con claridad y coherencia, las ideas y soluciones creativas, valorando la importancia de mantener una comunicación eficaz y respetuosa a lo largo de	5

	• Organizados por grupos, preparad una pequeña encuesta para recabar información de las personas de vuestro entorno más cercano sobre qué entienden por emprender y si consideran que es una opción de futuro. Extraed las principales conclusiones.			todo el proceso llevado a cabo.	
ESTRUCTURACIÓN	En esta fase desarrollaremos las actividades de profundización que nos sirvan para responder, en la fase de aplicación, a las distintas cuestiones que nos plantea la SdA. **Técnicas para el diagnóstico de debilidades y fortalezas** pág 93. Ideas Clave pág 93 • ¿Qué significa el acrónimo DAFO? • ¿Qué dos partes tiene cualquier análisis DAFO? • ¿Para qué consideras que puede ser útil el análisis de debilidades y fortalezas? • ¿Cómo se realiza este tipo de análisis? Situación de aprendizaje pág 93 **Creatividad, ideas y soluciones** pág 94-96. • La creatividad • Las ideas • Las soluciones • Economía social y solidaria Ideas Clave pág 96 • Define qué es la creatividad. • Explica las diferencias entre creatividad e inteligencia.	Actividades de aula	ECE.4.B.5. La visión emprendedora.	3.2. Superar los retos propuestos a partir de ideas y soluciones innovadoras y sostenibles, evaluando sus ventajas e inconvenientes, así como, el impacto que pudieran generar a nivel personal y en el entorno, teniendo en cuenta la realidad económica de Andalucía.	3
			ECE.4.D.7. Validación y testado de prototipos. Valoración del proceso de trabajo. Innovación ágil.	3.3. Aplicar metodologías ágiles siguiendo los criterios y pautas establecidos en el proceso de construcción de ideas creativas y sostenibles que faciliten la superación de los retos planteados y la obtención de soluciones a las necesidades detectadas con sentido ético y solidario.	3

	• ¿Cuáles son las diferencias entre pensamiento convergente y divergente? • Enumera las fases para la resolución de un problema. • ¿Qué relación existe entre resolución de problemas y creatividad? Situación de aprendizaje pág 96 **Metodologías de innovación ágil** pág 97-98. • Metodología design thinking • Metodologia lean • Metodología scrum Ideas Clave pág 98 • Define qué son las metodologías ágiles y cuál es su principal utilidad. • ¿En qué consiste la metodología design thinking? • ¿Cuáles son las fases de trabajo en la metodología lean? • ¿Qué aporta la metodología scrum a las metodologías ágiles?				
APLICACIÓN	En esta fase aplicaremos, en pequeños grupos de trabajo, todo lo aprendido previamente realizando las distintas actividades que plantea la SdA. Paso a la acción pág 101. La persona emprendedora como agente de cambio Diseñad una campaña para vuestro centro en la que se ponga en valor la figura de la persona emprendedora como agente de cambio, y elaborad un cartel.	Actividades de aula Debate Producto Final Situación de Aprendizaje	ECE.4.B.5. La visión emprendedora.	4.1. Poner en marcha un proyecto viable que lleve a la realidad una solución emprendedora, seleccionando y reuniendo los recursos materiales, inmateriales y digitales disponibles en el proceso de ideación creativa.	4
			ECE.4.A.2. Creatividad, ideas	4.2. Utilizar con	4

			y soluciones. Pensamiento de diseño y otras metodologías de innovación ágil.	autonomía estrategias de captación y gestión de recursos conociendo sus características y aplicándolas al proceso de conversión de las ideas y soluciones en acciones.	
			ECE.4.D.6. Presentación e introducción del prototipo en el entorno. Estrategias de difusión.	5.2. Presentar y exponer, con claridad y coherencia, las ideas y soluciones creativas, valorando la importancia de mantener una comunicación eficaz y respetuosa a lo largo de todo el proceso llevado a cabo.	5
			ECE.4.D.2. Planificación, gestión y ejecución de un proyecto emprendedor. Del reto al prototipo.	6.1. Desarrollar una idea o solución emprendedora a partir de los conocimientos, destrezas y actitudes adquiridos desde el ámbito de la economía y las finanzas, viendo la relación entre estos y los recursos necesarios y disponibles que permitieran su desarrollo.	6
CONCLUSIÓN	En esta fase valoraremos lo aprendido tras realizar las fases anteriores, asimilando y desarrollando saberes y competencias relacionados con las habilidades personales de una persona emprendedora.	Autoevaluación	ECE.4.B.5. La visión emprendedora.	3.2. Superar los retos propuestos a partir de ideas y soluciones innovadoras y sostenibles, evaluando	3

	Esquema resumen pág 99 Me pongo a prueba pág 100 - Organizo mis ideas - Aplico mis conocimientos - Pienso críticamente			sus ventajas e inconvenientes, así como, el impacto que pudieran generar a nivel personal y en el entorno, teniendo en cuenta la realidad económica de Andalucía.	
			ECE.4.D.7. Validación y testado de prototipos. Valoración del proceso de trabajo. Innovación ágil.	3.3. Aplicar metodologías ágiles siguiendo los criterios y pautas establecidos en el proceso de construcción de ideas creativas y sostenibles que faciliten la superación de los retos planteados y la obtención de soluciones a las necesidades detectadas con sentido ético y solidario.	3
			ECE.4.A.2. Creatividad, ideas y soluciones. Pensamiento de diseño y otras metodologías de innovación ágil.	4.2. Utilizar con autonomía estrategias de captación y gestión de recursos conociendo sus características y aplicándolas al proceso de conversión de las ideas y soluciones en acciones.	4
			ECE.4.D.6. Presentación e introducción del prototipo en el entorno. Estrategias de difusión.	5.2. Presentar y exponer, con claridad y coherencia, las ideas y soluciones creativas, valorando la importancia	5

				de mantener una comunicación eficaz y respetuosa a lo largo de todo el proceso llevado a cabo.	

4. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y DIFERENCIAS INDIVIDUALES (DUA)		
PROPORCIONAR MÚLTIPLES FORMAS DE **COMPROMISO** - Este principio supone proporcionar opciones para: captar el interés, mantener el esfuerzo, la persistencia y la autorregulación.-	PROPORCIONAR MÚLTIPLES FORMAS DE **REPRESENTACIÓN** - Este principio supone proporcionar opciones para: la percepción de la información, el lenguaje, los símbolos y la comprensión.-	PROPORCIONAR MÚLTIPLES FORMAS DE **ACCIÓN Y EXPRESIÓN** - Este principio supone proporcionar opciones para: la acción física, la expresión y la comunicación.-
- Proporcionar momentos para la escucha activa. - Involucrar a los estudiantes en debates de evaluación y generar ejemplos relevantes como modelos. - Propiciar un clima favorable y de apoyo en el aula. - Presentar el objetivo de diferentes maneras. - Crear actividades que propicien un clima de pertenencia en el aula a través de juegos y dinámicas grupales. - Utilizar actividades que incluyan medios por los cuáles los aprendices obtienen retroalimentación y a la vez tienen acceso a apoyos alternativos (como gráficos, plantillas, despliegue de retroalimentación) que permita entender el progreso de una forma comprensible y oportuna.	- Subtítulos o convertidor automático de voz a texto. - Descripciones texto/voz de imágenes, gráficos, vídeos. - Resaltar o explicar las relaciones entre los elementos (ej. mapas conceptuales). - Lecturas cortas y con temáticas de la vida diaria cercanas al alumnado - Presentar los conceptos clave en formas alternativas al texto (imágenes, movimiento, tabla, video, fotografía, material físico y/o manipulable, etc.). - Organizadores gráficos.	- Usar objetos físicos manipulables (bloques, modelos 3D, regletas, ábacos, etc.). - Uso de diferentes estrategias para la resolución de problemas. - Secuenciar en pasos concretos. - Uso de diferentes estrategias para la resolución de problemas. - Permitir exposiciones en grupos reducidos. - Apoyos que pueden ser retirados gradualmente, según aumenta la autonomía. - Variedad de feedback (retroalimentación que sea accesible porque puede ser personalizada para cada aprendiz).

5. METODOLOGÍA - Cómo vamos a trabajar, preferiblemente metodologías activas: proyectos, *flipped classroom...*-		**6. RECURSOS**
● Aprendizaje cooperativo. ● Rutinas y destrezas de pensamiento. ● Modelo discursivo/expositivo. ● Modelo experiencial.	● Trabajo por tareas. ● Trabajo individual. ● Trabajo cooperativo.	● **Libro.** ● **Pizarra** (apoyo en toda la situación de aprendizaje). ● **Libro Media** (apoyo en toda la situación de aprendizaje): - Actividades interactivas. - Animación. - Audios. - Láminas.

7. TRATAMIENTO DE LA LECTURA

- ESOPO: Fábula de «El árbol y la caña», siglo vi a. C. (contenida en el libro Fábulas de Esopo, Casa Araluce, 1914).
- Adaptación del artículo «Malala Yousafzai y su gloriosa lucha por la educación», escrito por Juan Ignacio Cortés para la web de Amnistía Internacional el 24 de enero de 2022

ACTIVIDADES ANTES DE LA LECTURA	**ACTIVIDADES DURANTE LA LECTURA**	**ACTIVIDADES DESPUÉS DE LA LECTURA**
Se realizará una puesta en común en la cual realizaremos con el alumnado las siguientes cuestiones previa: **PREGUNTAS/ACTIVIDADES DE PREVISIÓN** 1. Leyendo los títulos de las lecturas, piensa de qué puede tratar 2. Explicar al resto de miembros del grupo de qué has pensado que trata la lectura	**Durante el desarrollo del texto podemos realizar algunas de las técnicas siguiente:** 1. Lectura por grupos. 2. Organizar la información: - Anotad las palabras claves de la lectura - Cierra los ojos mientras escuchas al compañero e intenta sentirte protagonista de los hechos que se suceden en la lectura	**Una vez terminado las distintas actividades de lectura del texto se llevaría a cabo algunas de las posibles actividades:** 1. Debatid en grupo ¿Qué os ha parecido la lectura? 2. ¿Qué os ha llamado más la atención y por qué? 3. ¿Se parece la lectura a lo que imaginaste que sería? 4. Crea una historia alternativa, manteniendo los mismos elementos que aparecen en las historias

RÚBRICA DE EVALUACIÓN

8. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO						
CRITERIOS EVALUACIÓN	**EVIDENCIA**	**1-2,9**	**3-4,9**	**5-6,9**	**7-8,9**	**9-10**
3.2. Superar los retos propuestos a partir de ideas y soluciones innovadoras y sostenibles, evaluando sus ventajas e inconvenientes, así como, el impacto que pudieran generar a nivel personal y en el entorno, teniendo en cuenta la realidad económica de Andalucía.	Actividades de aula Debate Autoevaluación	No supera los retos propuestos a partir de ideas y soluciones innovadoras y sostenibles, no evalúa sus ventajas e inconvenientes, ni el impacto que pudieran generar a nivel personal y en el entorno, teniendo en cuenta la realidad económica de Andalucía	Necesita ayuda para superar los retos propuestos a partir de ideas y soluciones innovadoras y sostenibles, evaluando sus ventajas e inconvenientes, así como, el impacto que pudieran generar a nivel personal y en el entorno, teniendo en cuenta la realidad económica de Andalucía	Supera los retos propuestos a partir de ideas y soluciones innovadoras y sostenibles, evaluando sus ventajas e Inconvenientes, así como, el impacto que pudieran generar a nivel personal y en el entorno, teniendo en cuenta la realidad económica de Andalucía.	Destaca por su capacidad para superar los retos propuestos a partir de ideas y soluciones innovadoras y sostenibles, evaluando sus ventajas e inconvenientes, así como, el impacto que pudieran generar a nivel personal y en el entorno	Supera los retos propuestos a partir de ideas y soluciones innovadoras y sostenibles con gran pericia. Muestra un nivel de excelencia en su capacidad para evaluar sus ventajas e inconvenientes, así como, el impacto que pudieran generar a nivel personal y en el entorno, teniendo en cuenta la realidad económica de Andalucía
3.3. Aplicar metodologías ágiles siguiendo los criterios y pautas establecidos en el proceso de construcción de ideas creativas y sostenibles que faciliten la superación de los retos planteados y la obtención de soluciones a las necesidades detectadas con	Actividades de aula Debate Autoevaluación	No aplica metodologías ágiles siguiendo los criterios y pautas establecidos en el proceso de construcción de ideas creativas y	Muestra mucha dificultad al aplicar metodologías ágiles siguiendo los criterios y pautas establecidos en el proceso de construcción de ideas	Aplica metodologías ágiles siguiendo los criterios y pautas establecidos en el proceso de construcción de ideas creativas y sostenibles que	Realiza un trabajo muy sólido al aplicar metodologías ágiles siguiendo los criterios y pautas establecidos en el proceso de construcción de	Sobresale por su capacidad para aplicar metodologías ágiles siguiendo los criterios y pautas establecidos en el proceso de construcción de ideas creativas y sostenibles que faciliten la superación de los retos

sentido ético y solidario.		sostenibles que faciliten la superación de los retos planteados y la obtención de soluciones a las necesidades detectadas con sentido ético y solidario.	creativas y sostenibles que faciliten la superación de los retos planteados y la obtención de soluciones a las necesidades detectadas con sentido ético y solidario.	faciliten la superación de los retos planteados y la obtención de soluciones a las necesidades detectadas con sentido ético y solidario.	ideas creativas y sostenibles que faciliten la superación de los retos planteados y la obtención de soluciones a las necesidades detectadas con sentido ético y solidario.	planteados y la obtención de soluciones a las necesidades detectadas con sentido ético y solidario.
4.1. Poner en marcha un proyecto viable que lleve a la realidad una solución emprendedora, seleccionando y reuniendo los recursos materiales, inmateriales y digitales disponibles en el proceso de ideación creativa.	Actividades de aula Debate Producto Final Situación de Aprendizaje	No pone en marcha un proyecto viable que lleve a la realidad una solución emprendedora seleccionando y reuniendo los recursos materiales, inmateriales y digitales disponibles en el proceso de ideación creativa.	Le cuesta poner en marcha un proyecto viable que lleve a la realidad una solución emprendedora, seleccionando y reuniendo los recursos materiales, inmateriales y digitales disponibles en el proceso de ideación creativa.	Pone en marcha un proyecto viable que lleva a la realidad una solución emprendedora, seleccionando y reuniendo los recursos materiales, inmateriales y digitales disponibles en el proceso de ideación creativa.	Pone en marcha un proyecto viable que lleve a la realidad una solución emprendedora con gran destreza, seleccionando y reuniendo los recursos materiales, inmateriales y digitales disponibles en el proceso de ideación creativa de manera muy eficiente.	Pone en marcha un proyecto viable que lleve a la realidad una solución emprendedora con gran pericia. Muestra un alto grado de eficiencia seleccionando y reuniendo los recursos materiales, inmateriales y digitales disponibles en el proceso de ideación creativa.
4.2. Utilizar con autonomía estrategias de captación y gestión de recursos conociendo sus características y aplicándolas al proceso de conversión de las ideas y soluciones en acciones.	Actividades de aula Debate Producto Final Situación de Aprendizaje Autoevaluación	No utiliza con autonomía estrategias de captación y gestión de recursos, no conoce sus características ni las aplica al proceso de conversión de las	Pocas veces utiliza con autonomía estrategias de captación y gestión de recursos conociendo sus características y aplicándolas al proceso de conversión de las	Utiliza con autonomía estrategias de captación y gestión de recursos conociendo sus características y aplicándolas al proceso de conversión de las	Destaca por su capacidad para utilizar con autonomía estrategias de captación y gestión de recursos conociendo sus características y aplicándolas al	Utiliza con autonomía estrategias de captación y gestión de recursos conociendo sus características y aplicándolas al proceso de conversión de las ideas y soluciones en acciones de manera experta.

		ideas y soluciones en acciones.	ideas y soluciones en acciones.	ideas y soluciones en acciones.	proceso de conversión de las ideas	
5.2. Presentar y exponer, con claridad y coherencia, las ideas y soluciones creativas, valorando la importancia de mantener una comunicación eficaz y respetuosa a lo largo de todo el proceso llevado a cabo.	Actividades de aula Debate Producto Final Situación de Aprendizaje Autoevaluación	Nunca presenta, ni expone, con claridad y coherencia, las ideas y soluciones creativas, no valora la importancia de mantener una comunicación eficaz y respetuosa a lo largo de todo el proceso llevado a cabo.	Pocas veces presenta y expone, con claridad y coherencia, las ideas y soluciones creativas, valorando la importancia de mantener una comunicación eficaz y respetuosa a lo largo de todo el proceso llevado a cabo.	Presenta y expone, con claridad y coherencia, las ideas y soluciones creativas, valorando la importancia de mantener una comunicación eficaz y respetuosa a lo largo de todo el proceso llevado a cabo.	Presenta y expone, con especial claridad y coherencia, las ideas y soluciones creativas, es muy eficiente valorando la importancia de mantener una comunicación eficaz y respetuosa a lo largo de todo el proceso llevado a cabo.	Presenta y expone, con claridad y coherencia, las ideas y soluciones creativas de manera experta, valorando la importancia de mantener una comunicación eficaz y respetuosa a lo largo de todo el proceso llevado a cabo.
6.1. Desarrollar una idea o solución emprendedora a partir de los conocimientos, destrezas y actitudes adquiridos desde el ámbito de la economía y las finanzas, viendo la relación entre estos y los recursos necesarios y disponibles que permitieran su desarrollo.	Actividades de aula Debate Producto Final Situación de Aprendizaje	No logra desarrollar una idea o solución emprendedora a partir de los conocimientos, destrezas y actitudes adquiridos desde el ámbito de la economía y las finanzas, viendo la relación entre estos y los recursos necesarios y disponibles que permitieran su desarrollo.	Necesita ayuda para desarrollar una idea o solución emprendedora a partir de los conocimientos, destrezas y actitudes adquiridos desde el ámbito de la economía y las finanzas, viendo la relación entre estos y los recursos necesarios y disponibles que permitieran su desarrollo.	Desarrolla una idea o solución emprendedora a partir de los conocimientos, destrezas y actitudes adquiridos desde el ámbito de la economía y las finanzas, viendo la relación entre estos y los recursos necesarios y disponibles que permitieran su desarrollo.	Destaca su capacidad para desarrollar una idea o solución emprendedora a partir de los conocimientos, destrezas y actitudes adquiridos desde el ámbito de la economía y las finanzas, es muy eficiente viendo la relación entre estos y los recursos necesarios y disponibles que permitieran su desarrollo.	Tiene una capacidad sobresaliente para desarrollar una idea o solución emprendedora a partir de los conocimientos, destrezas y actitudes adquiridos desde el ámbito de la economía y las finanzas, viendo la relación entre estos y los recursos necesarios y disponibles que permitieran su desarrollo.


6
Habilidades sociales de
la persona emprendedora

<table>
<tr><th colspan="8">1. IDENTIFICACIÓN</th></tr>
<tr><td>TÍTULO</td><td colspan="7">Habilidades sociales de la persona emprendedora</td></tr>
<tr><td>ÁREA/ÁMBITO</td><td colspan="5">ECONOMÍA Y EMPRENDIMIENTO</td><td>CURSO</td><td>4º ESO</td></tr>
<tr><td>TEMPORALIZACIÓN</td><td colspan="2">MES MARZO</td><td>JUSTIFICACIÓN
- Vinculación con la vida real, con los intereses del alumno...-</td><td colspan="4">Los seres humanos somos seres sociales, es decir, buscamos el contacto con nuestros congéneres. Para que esta interacción sea efectiva y beneficiosa para todas las partes que participan en ese contacto, son imprescindibles las habilidades sociales.

Las habilidades sociales son vitales para las personas y nos aportan bienestar personal y beneficio social, ya que permiten que la sociedad se desarrolle y evolucione, y también que sea posible mejorar la calidad de vida de todos sus miembros.</td></tr>
<tr><td>RELACIÓN CON LOS ODS</td><td colspan="2"></td><td>RELACIÓN CON OTRAS ÁREAS</td><td>IAEYE</td><td>VE</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>CONTEXTO DE APLICACIÓN</td><td colspan="7">A lo largo de esta situación de aprendizaje (SdA) nuestros alumnos y nuestras alumnas aprenderán el concepto y tipos de habilidades sociales. Comunicación. Motivación. Negociación. Liderazgo. Gestión de las emociones. Estrategias de gestión de la incertidumbre. La validación y el error como oportunidades para aprender.</td></tr>
<tr><td>PRODUCTO FINAL</td><td colspan="7">En esta SdA el alumnado tiene como reto será crear un proyecto que permita concienciar a toda la comunidad educativa sobre una forma de pobreza que no solemos tener en cuenta, pero que supone una barrera importante para las personas que la sufren.</td></tr>
</table>

2. CONCRECIÓN CURRICULAR			
DESCRIPTORES	**COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**SABERES BÁSICOS**
STEM3, CC4, CE1, CE2, CE3, CCEC3.	3. Elaborar, con sentido ético y solidario, ideas y soluciones innovadoras y sostenibles que den respuesta a las necesidades locales y globales detectadas, teniendo en cuenta la realidad económica andaluza, utilizando metodologías ágiles de ideación y analizando tanto sus puntos fuertes y débiles como el impacto que puedan generar esas ideas en el entorno, para lograr la superación de retos relacionados con la preservación y cuidado del entorno natural, social, cultural y artístico.	3.2. Superar los retos propuestos a partir de ideas y soluciones innovadoras y sostenibles, evaluando sus ventajas e inconvenientes, así como, el impacto que pudieran generar a nivel personal y en el entorno, teniendo en cuenta la realidad económica de Andalucía.	ECE.4.B.5. La visión emprendedora.
		3.3. Aplicar metodologías ágiles siguiendo los criterios y pautas establecidos en el proceso de construcción de ideas creativas y sostenibles que faciliten la superación de los retos planteados y la obtención de soluciones a las necesidades detectadas con sentido ético y solidario.	ECE.4.D.7. Validación y testado de prototipos. Valoración del proceso de trabajo. Innovación ágil.
STEM3, CD2, CE1, CE2..	4. Seleccionar y reunir los recursos disponibles en el proceso de desarrollo de la idea o solución creativa propuesta, conociendo los medios de producción y las fuentes financieras que proporcionan dichos recursos y aplicando estrategias de captación de los mismos, para poner en marcha el proyecto que lleve a la realidad la solución emprendedora.	4.1. Poner en marcha un proyecto viable que lleve a la realidad una solución emprendedora, seleccionando y reuniendo los recursos materiales, inmateriales y digitales disponibles en el proceso de ideación creativa.	ECE.4.B.5. La visión emprendedora.
		4.2. Utilizar con autonomía estrategias de captación y gestión de recursos conociendo sus características y aplicándolas al proceso de conversión de las ideas y soluciones en acciones.	ECE.4.A.2. Creatividad, ideas y soluciones. Pensamiento de diseño y otras metodologías de innovación ágil.

CCL1, CCL2, CCL3, CD3, CPSAA1, CC1, CE1, CE2.	5. Presentar y exponer ideas y soluciones creativas, utilizando estrategias comunicativas ágiles y valorando la importancia de una comunicación efectiva y respetuosa, para transmitir mensajes convincentes adecuados al contexto, y a los objetivos concretos de cada situación y validar las ideas y soluciones presentadas.	5.2. Presentar y exponer, con claridad y coherencia, las ideas y soluciones creativas, valorando la importancia de mantener una comunicación eficaz y respetuosa a lo largo de todo el proceso llevado a cabo.	ECE.4.D.6. Presentación e introducción del prototipo en el entorno. Estrategias de difusión.
CC1, CE1, CE2, CE3.	6. Comprender aspectos básicos de la economía y las finanzas, profundizando en la realidad económica andaluza, valorando críticamente el problema de la escasez de recursos y la necesidad de elegir, así como los principios de interacción social desde el punto de vista económico para relacionar dichos aspectos con la búsqueda y planificación de los recursos necesarios en el desarrollo de la idea o solución emprendedora que afronte el reto planteado de manera eficaz, equitativa y sostenible.	6.1. Desarrollar una idea o solución emprendedora a partir de los conocimientos, destrezas y actitudes adquiridos desde el ámbito de la economía y las finanzas, viendo la relación entre estos y los recursos necesarios y disponibles que permitieran su desarrollo.	ECE.4.D.2. Planificación, gestión y ejecución de un proyecto emprendedor. Del reto al prototipo.

3. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA					
FASES	**ACTIVIDADES / EJERCICIOS**	**EVIDENCIA**	**SABERES BÁSICOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**COMP. ESP.**
MOTIVACIÓN	En esta fase presentamos al alumnado el contexto de la situación que hay que resolver. Lo pongo en contexto, pág 102 EMA WOLF: «El centauro indeciso» (cuento contenido en el libro Los Imposibles),	Debate	ECE.4.A.2. Creatividad, ideas y soluciones. Pensamiento de diseño y otras metodologías de innovación ágil.	1.2. Utilizar estrategias de análisis razonado de las fortalezas y debilidades personales y de la iniciativa y creatividad propia y de	1

	Alfaguara, 1988. Punto de partida pág 103 • ¿Qué le ocurre al centauro del cuento? • ¿Qué crees que quiere enseñarnos la autora con el cuento? • ¿Crees que a veces nos pasa algo parecido a las personas? • ¿Qué se podría hacer para solucionarlo? • ¿Sobre qué tipo de habilidades crees que trata la historia? Me inspiro pág 109 Steve Jobs Me inspiro pág 118 Thomas Alva Edison			los demás.	
			ECE.4.A.3. Comunicación, motivación, negociación y liderazgo. Habilidades sociales.	2.2. Poner en práctica habilidades sociales, de comunicación abierta, motivación, liderazgo y de cooperación e innovación ágil tanto de manera presencial como a distancia en distintos contextos de trabajo en equipo.	2
ACTIVACIÓN	En esta fase activaremos los conocimientos previos y el aprendizaje de los saberes básicos relacionados con las habilidades sociales de una persona emprendedora. Objetivo ODS pág 103 **Concepto y tipos de habilidades sociales** pág 104-105. • Las habilidades sociales se pueden	Actividades de aula Debate	ECE.4.A.1. El perfil de la persona emprendedora. Autoconfianza, autoconocimiento, empatía, perseverancia, iniciativa y resiliencia. Técnicas de diagnóstico de debilidades y fortalezas.	1.3. Gestionar de forma eficaz las emociones y destrezas personales, promoviendo y desarrollando actitudes creativas.	1
			ECE.4.A.4. Gestión de		

	aprender Ideas Clave pág 105 • Define el concepto de habilidades sociales. • ¿Cuáles son los beneficios de las habilidades sociales? • Enumera las características de las habilidades sociales.		emociones. Estrategias de gestión de la incertidumbre y toma de decisiones en contextos cambiantes. El error y la validación como oportunidades para aprender.		
EXPLORACIÓN	En esta fase el alumnado buscará información sobre diferentes aspectos relacionados con las habilidades sociales de una persona emprendedora. Exploro mi entorno pág 121 En esta actividad vamos a identificar la importancia del acceso a las tecnologías y a la red para el bienestar de las personas en general y de los menores en particular. Cread vuestra propia pirámide en función de esas necesidades decidiendo cuáles se sitúan en cada escalón.	Actividades de aula Debate	ECE.4.B.4. Estrategias de exploración del entorno. Búsqueda y gestión de la información. Métodos de análisis de la competencia.	1.1. Adaptarse a entornos complejos y crear un proyecto personal original y generador de valor, partiendo de la valoración crítica sobre las propias aptitudes y las posibilidades creativas, haciendo hincapié en las fortalezas y debilidades y logrando progresivamente el control consciente de las emociones.	1
			ECE.4.B.4. Estrategias de exploración del entorno. Búsqueda y gestión de la información. Métodos de análisis de la competencia.	6.3. Afrontar los retos de manera eficaz, equitativa y sostenible, en distintos contextos y situaciones, reales o simuladas, transfiriendo los saberes económicos y financieros necesarios, para aplicarlos en el contexto andaluz.	6

ESTRUCTURACIÓN	En esta fase desarrollaremos las actividades de profundización que nos sirvan para responder, en la fase de aplicación, a las distintas cuestiones que nos plantea la SdA. **Comunicación** pág 106-107. • Elementos del proceso de comunicación • Principales habilidades comunicativas Ideas Clave pág 107 • Define el concepto comunicación. • ¿Cómo puede el emisor comprobar si el receptor ha recibido el mensaje? • ¿Qué es lo que se pretende mediante la persuasión? **Motivación** pág 108-109. • Proceso motivacional • Técnicas motivacionales Ideas Clave pág 109 • ¿Qué relación hay entre la pirámide de Maslow y la motivación de las personas? • ¿Qué tipo de motivaciones existen? **Negociación** pág 110-111. • Elementos de la negociación • Técnicas de negociación Ideas Clave pág 111 • ¿Por qué necesitamos la habilidad de negociación? • ¿Cuántas técnicas de negociación existen?	Actividades de aula	ECE.4.A.1. El perfil de la persona emprendedora. Autoconfianza, autoconocimiento, empatía, perseverancia, iniciativa y resiliencia. Técnicas de diagnóstico de debilidades y fortalezas. ECE.4.A.4. Gestión de emociones. Estrategias de gestión de la incertidumbre y toma de decisiones en contextos cambiantes. El error y la validación como oportunidades para aprender.	1.3. Gestionar de forma eficaz las emociones y destrezas personales, promoviendo y desarrollando actitudes creativas.	1

	Liderazgo pág 112 Ideas Clave pág 112 • ¿Qué es el liderazgo? • ¿Se puede aprender la habilidad de liderazgo? • ¿Cuáles son las características de un buen liderazgo? **Gestión de las emociones** pág 113-114. • Inteligencia emocional • Reacción del organismo ante las emociones Ideas Clave pág 114 • ¿Cuál es la capacidad que permite identificar las emociones y regularlas? • ¿Qué puede ayudarnos a manejar las emociones que sentimos? • ¿En qué debemos trabajar para tener una buena gestión emocional? **Estrategias de gestión de la incertidumbre** pág 115-116. • Gestión de la incertidumbre • Toma de decisiones Ideas Clave pág 116 • ¿Qué provoca el miedo a la incertidumbre? • ¿Qué proceso lleva a cabo la persona cuando tiene que elegir entre varias opciones? • ¿Cuáles son las decisiones que requieren poco esfuerzo y se pueden tomar en poco				

	tiempo? **La validación y el error como oportunidades para aprender** pág 117-118. Ideas Clave pág 118 • Cuando se pone en práctica una decisión, ¿qué proceso se lleva a cabo para valorar las consecuencias de la misma? • ¿Qué se recuerdan mejor, los eventos positivos o los negativos? • ¿Por qué no es conveniente adoptar comportamientos evitativos frente al fracaso? Situación de aprendizaje pág 118				
APLICACIÓN	En esta fase aplicaremos, en pequeños grupos de trabajo, todo lo aprendido previamente realizando las distintas actividades que plantea la SdA. Paso a la acción pág 121. La brecha digital Realizar un vídeo que sirva de campaña de sensibilización para generar conciencia sobre el problema de la pobreza digital.	Actividades de aula Debate Producto Final Situación de Aprendizaje	ECE.4.A.3. Comunicación, motivación, negociación y liderazgo. Habilidades sociales.	1.1. Adaptarse a entornos complejos y crear un proyecto personal original y generador de valor, partiendo de la valoración crítica sobre las propias aptitudes y las posibilidades creativas, haciendo hincapié en las fortalezas y debilidades y logrando progresivamente el control consciente de las emociones.	1

			ECE.4.A.2. Creatividad, ideas y soluciones. Pensamiento de diseño y otras metodologías de innovación ágil.	5.1. Validar las ideas y soluciones presentadas mediante mensajes convincentes y adecuados al contexto y objetivos concretos, utilizando estrategias comunicativas ágiles adaptadas a cada situación comunicativa.	5
			ECE.4.A.3. Comunicación, motivación, negociación y liderazgo. Habilidades sociales.		
			ECE.4.D.1. El reto o desafío como objetivo.	6.3. Afrontar los retos de manera eficaz, equitativa y sostenible, en distintos contextos y situaciones, reales o simuladas, transfiriendo los saberes económicos y financieros necesarios, para aplicarlos en el contexto andaluz.	6
CONCLUSIÓN	En esta fase valoraremos lo aprendido tras realizar las fases anteriores, asimilando y desarrollando saberes y competencias relacionados con las habilidades sociales de una persona emprendedora. Esquema resumen pág 119 Me pongo a prueba pág 120 - Organizo mis ideas - Aplico mis conocimientos - Pienso críticamente	Autoevaluación	ECE.4.A.2. Creatividad, ideas y soluciones. Pensamiento de diseño y otras metodologías de innovación ágil.	1.2. Utilizar estrategias de análisis razonado de las fortalezas y debilidades personales y de la iniciativa y creatividad propia y de los demás.	1
			ECE.4.A.1. El perfil de la persona emprendedora. Autoconfianza, autoconocimiento, empatía, perseverancia, iniciativa y resiliencia. Técnicas de diagnóstico de debilidades y	1.3. Gestionar de forma eficaz las emociones y destrezas personales, promoviendo y desarrollando actitudes creativas.	1

			fortalezas. ECE.4.A.4. Gestión de emociones. Estrategias de gestión de la incertidumbre y toma de decisiones en contextos cambiantes. El error y la validación como oportunidades para aprender.		

4. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y DIFERENCIAS INDIVIDUALES (DUA)		
PROPORCIONAR MÚLTIPLES FORMAS DE **COMPROMISO** - Este principio supone proporcionar opciones para: captar el interés, mantener el esfuerzo, la persistencia y la autorregulación.-	PROPORCIONAR MÚLTIPLES FORMAS DE **REPRESENTACIÓN** - Este principio supone proporcionar opciones para: la percepción de la información, el lenguaje, los símbolos y la comprensión.-	PROPORCIONAR MÚLTIPLES FORMAS DE **ACCIÓN Y EXPRESIÓN** - Este principio supone proporcionar opciones para: la acción física, la expresión y la comunicación.-
- Proporcionar momentos para la escucha activa. - Involucrar a los estudiantes en debates de evaluación y generar ejemplos relevantes como modelos. - Propiciar un clima favorable y de apoyo en el aula. - Presentar el objetivo de diferentes maneras. - Crear actividades que propicien un clima de pertenencia en el aula a través de juegos y dinámicas grupales. - Utilizar actividades que incluyan medios por los cuáles los aprendices obtienen retroalimentación y a la vez tienen acceso a apoyos alternativos (como gráficos, plantillas, despliegue de	- Subtítulos o convertidor automático de voz a texto. - Descripciones texto/voz de imágenes, gráficos, vídeos. - Resaltar o explicar las relaciones entre los elementos (ej. mapas conceptuales). - Lecturas cortas y con temáticas de la vida diaria cercanas al alumnado - Presentar los conceptos clave en formas alternativas al texto (imágenes, movimiento, tabla, video, fotografía, material físico y/o manipulable, etc.). - Organizadores gráficos.	- Usar objetos físicos manipulables (bloques, modelos 3D, regletas, ábacos, etc.). - Uso de diferentes estrategias para la resolución de problemas. - Secuenciar en pasos concretos. - Uso de diferentes estrategias para la resolución de problemas. - Permitir exposiciones en grupos reducidos. - Apoyos que pueden ser retirados gradualmente, según aumenta la autonomía. - Variedad de feedback (retroalimentación que sea accesible porque puede ser personalizada para cada aprendiz).

retroalimentación) que permita entender el progreso de una forma comprensible y oportuna.		

5. METODOLOGÍA - Cómo vamos a trabajar, preferiblemente metodologías activas: proyectos, *flipped classroom...*-		**6. RECURSOS**
● Aprendizaje cooperativo. ● Rutinas y destrezas de pensamiento. ● Modelo discursivo/expositivo. ● Modelo experiencial.	● Trabajo por tareas. ● Trabajo individual. ● Trabajo cooperativo.	● **Libro.** ● **Pizarra** (apoyo en toda la situación de aprendizaje). ● **Libro Media** (apoyo en toda la situación de aprendizaje): - Actividades interactivas. - Animación. - Audios. - Láminas.

7. TRATAMIENTO DE LA LECTURA

- EMA WOLF: «El centauro indeciso» (cuento contenido en el libro Los Imposibles), Alfaguara, 1988.
- Steve Jobs: Discurso de graduación de la Universidad de Standford, 2005.
- Demian Sterman: Historias de fracasos y fracasados que cambiaron el mundo, 2017.

ACTIVIDADES ANTES DE LA LECTURA	ACTIVIDADES DURANTE LA LECTURA	ACTIVIDADES DESPUÉS DE LA LECTURA
Se realizará una puesta en común en la cual realizaremos con el alumnado las siguientes cuestiones previa: **PREGUNTAS/ACTIVIDADES DE PREVISIÓN** 1. ¿Sobre qué crees que va la lectura? 2. ¿Crees que te gustará la lectura? 3. Sin conocer aún el contenido de la lectura ¿Cómo crees que se puede relacionar con	**Durante el desarrollo del texto podemos realizar algunas de las técnicas siguiente:** 1. Lectura individual. 2. Organizar la información: - Anotad las palabras claves de la lectura - Haced un resumen breve del texto.	**Una vez terminado las distintas actividades de lectura del texto se llevaría a cabo algunas de las posibles actividades:** 1. Debatid en grupo las palabras claves que habéis señalado y por qué 2. ¿Qué os ha parecido la lectura? 3. ¿Qué os ha llamado más la atención y por qué?

esta asignatura?		4. Realizar en grupos de trabajo una teatralización de la lectura.

RÚBRICA DE EVALUACIÓN

8. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO						
CRITERIOS EVALUACIÓN	**EVIDENCIA**	**1-2,9**	**3-4,9**	**5-6,9**	**7-8,9**	**9-10**
3.2. Superar los retos propuestos a partir de ideas y soluciones innovadoras y sostenibles, evaluando sus ventajas e inconvenientes, así como, el impacto que pudieran generar a nivel personal y en el entorno, teniendo en cuenta la realidad económica de Andalucía.	Actividades de aula Debate Autoevaluación	No supera los retos propuestos a partir de ideas y soluciones innovadoras y sostenibles, no evalúa sus ventajas e inconvenientes, ni el impacto que pudieran generar a nivel personal y en el entorno, teniendo en cuenta la realidad económica de Andalucía	Necesita ayuda para superar los retos propuestos a partir de ideas y soluciones innovadoras y sostenibles, evaluando sus ventajas e inconvenientes, así como, el impacto que pudieran generar a nivel personal y en el entorno, teniendo en cuenta la realidad económica de Andalucía	Supera los retos propuestos a partir de ideas y soluciones innovadoras y sostenibles, evaluando sus ventajas e Inconvenientes, así como, el impacto que pudieran generar a nivel personal y en el entorno, teniendo en cuenta la realidad económica de Andalucía.	Destaca por su capacidad para superar los retos propuestos a partir de ideas y soluciones innovadoras y sostenibles, evaluando sus ventajas e inconvenientes, así como, el impacto que pudieran generar a nivel personal y en el entorno	Supera los retos propuestos a partir de ideas y soluciones innovadoras y sostenibles con gran pericia. Muestra un nivel de excelencia en su capacidad para evaluar sus ventajas e inconvenientes, así como, el impacto que pudieran generar a nivel personal y en el entorno, teniendo en cuenta la realidad económica de Andalucía
3.3. Aplicar metodologías ágiles siguiendo los criterios y pautas establecidos en el proceso de construcción de ideas creativas y sostenibles que faciliten la superación de	Actividades de aula Debate Autoevaluación	No aplica metodologías ágiles siguiendo los criterios y pautas establecidos en el proceso de	Muestra mucha dificultad al aplicar metodologías ágiles siguiendo los criterios y pautas establecidos en el	Aplica metodologías ágiles siguiendo los criterios y pautas establecidos en el proceso de construcción de	Realiza un trabajo muy sólido al aplicar metodologías ágiles siguiendo los criterios y pautas	Sobresale por su capacidad para aplicar metodologías ágiles siguiendo los criterios y pautas establecidos en el proceso de construcción

los retos planteados y la obtención de soluciones a las necesidades detectadas con sentido ético y solidario.		construcción de ideas creativas y sostenibles que faciliten la superación de los retos planteados y la obtención de soluciones a las necesidades detectadas con sentido ético y solidario.	proceso de construcción de ideas creativas y sostenibles que faciliten la superación de los retos planteados y la obtención de soluciones a las necesidades detectadas con sentido ético y solidario.	ideas creativas y sostenibles que faciliten la superación de los retos planteados y la obtención de soluciones a las necesidades detectadas con sentido ético y solidario.	establecidos en el proceso de construcción de ideas creativas y sostenibles que faciliten la superación de los retos planteados y la obtención de soluciones a las necesidades detectadas con sentido ético y solidario.	de ideas creativas y sostenibles que faciliten la superación de los retos planteados y la obtención de soluciones a las necesidades detectadas con sentido ético y solidario.
4.1. Poner en marcha un proyecto viable que lleve a la realidad una solución emprendedora, seleccionando y reuniendo los recursos materiales, inmateriales y digitales disponibles en el proceso de ideación creativa.	Actividades de aula Debate Producto Final Situación de Aprendizaje	No pone en marcha un proyecto viable que lleve a la realidad una solución emprendedora seleccionando y reuniendo los recursos materiales, inmateriales y digitales disponibles en el proceso de ideación creativa.	Le cuesta poner en marcha un proyecto viable que lleve a la realidad una solución emprendedora, seleccionando y reuniendo los recursos materiales, inmateriales y digitales disponibles en el proceso de ideación creativa.	Pone en marcha un proyecto viable que lleva a la realidad una solución emprendedora, seleccionando y reuniendo los recursos materiales, inmateriales y digitales disponibles en el proceso de ideación creativa.	Pone en marcha un proyecto viable que lleve a la realidad una solución emprendedora con gran destreza, seleccionando y reuniendo los recursos materiales, inmateriales y digitales disponibles en el proceso de ideación creativa de manera muy eficiente.	Pone en marcha un proyecto viable que lleve a la realidad una solución emprendedora con gran pericia. Muestra un alto grado de eficiencia seleccionando y reuniendo los recursos materiales, inmateriales y digitales disponibles en el proceso de ideación creativa.
4.2. Utilizar con autonomía estrategias de captación y gestión de recursos conociendo sus características y aplicándolas al proceso de conversión de las ideas y soluciones en	Actividades de aula Debate Producto Final Situación de	No utiliza con autonomía estrategias de captación y gestión de recursos, n conoce sus características ni	Pocas veces utiliza con autonomía estrategias de captación y gestión de recursos conociendo sus características y	Utiliza con autonomía estrategias de captación y gestión de recursos conociendo sus características y	Destaca por su capacidad para utilizar con autonomía estrategias de captación y gestión de recursos	Utiliza con autonomía estrategias de captación y gestión de recursos conociendo sus características y aplicándolas al proceso de conversión de las ideas y

acciones.	Aprendizaje Autoevaluación	las aplica al proceso de conversión de las ideas y soluciones en acciones.	aplicándolas al proceso de conversión de las ideas y soluciones en acciones.	aplicándolas al proceso de conversión de las ideas y soluciones en acciones.	conociendo sus características y aplicándolas al proceso de conversión de las ideas	soluciones en acciones de manera experta.
5.2. Presentar y exponer, con claridad y coherencia, las ideas y soluciones creativas, valorando la importancia de mantener una comunicación eficaz y respetuosa a lo largo de todo el proceso llevado a cabo.	Actividades de aula Debate Producto Final Situación de Aprendizaje Autoevaluación	Nunca presenta, ni expone, con claridad y coherencia, las ideas y soluciones creativas, no valora la importancia de mantener una comunicación eficaz y respetuosa a lo largo de todo el proceso llevado a cabo.	Pocas veces presenta y expone, con claridad y coherencia, las ideas y soluciones creativas, valorando la importancia de mantener una comunicación eficaz y respetuosa a lo largo de todo el proceso llevado a cabo.	Presenta y expone, con claridad y coherencia, las ideas y soluciones creativas, valorando la importancia de mantener una comunicación eficaz y respetuosa a lo largo de todo el proceso llevado a cabo.	Presenta y expone, con especial claridad y coherencia, las ideas y soluciones creativas, es muy eficiente valorando la importancia de mantener una comunicación eficaz y respetuosa a lo largo de todo el proceso llevado a cabo.	Presenta y expone, con claridad y coherencia, las ideas y soluciones creativas de manera experta, valorando la importancia de mantener una comunicación eficaz y respetuosa a lo largo de todo el proceso llevado a cabo.
6.1. Desarrollar una idea o solución emprendedora a partir de los conocimientos, destrezas y actitudes adquiridos desde el ámbito de la economía y las finanzas, viendo la relación entre estos y los recursos necesarios y disponibles que permitieran su desarrollo.	Actividades de aula Debate Producto Final Situación de Aprendizaje	No logra desarrollar una idea o solución emprendedora a partir de los conocimientos, destrezas y actitudes adquiridos desde el ámbito de la economía y las finanzas, viendo la relación entre estos y los recursos necesarios y disponibles que permitieran su	Necesita ayuda para desarrollar una idea o solución emprendedora a partir de los conocimientos, destrezas y actitudes adquiridos desde el ámbito de la economía y las finanzas, viendo la relación entre estos y los recursos necesarios y disponibles que permitieran su desarrollo.	Desarrolla una idea o solución emprendedora a partir de los conocimientos, destrezas y actitudes adquiridos desde el ámbito de la economía y las finanzas, viendo la relación entre estos y los recursos necesarios y disponibles que permitieran su desarrollo.	Destaca su capacidad para desarrollar una idea o solución emprendedora a partir de los conocimientos, destrezas y actitudes adquiridos desde el ámbito de la economía y las finanzas, es muy eficiente viendo la relación entre estos y los recursos necesarios y disponibles que	Tiene una capacidad sobresaliente para desarrollar una idea o solución emprendedora a partir de los conocimientos, destrezas y actitudes adquiridos desde el ámbito de la economía y las finanzas, viendo la relación entre estos y los recursos necesarios y disponibles que permitieran su desarrollo.

		desarrollo.			permitieran su desarrollo.	



<table>
<tr><th colspan="10">1. IDENTIFICACIÓN</th></tr>
<tr><td>TÍTULO</td><td colspan="9">El entorno como fuente de ideas y oportunidades</td></tr>
<tr><td>ÁREA/ÁMBITO</td><td colspan="6">ECONOMÍA Y EMPRENDIMIENTO</td><td>CURSO</td><td colspan="2">4º ESO</td></tr>
<tr><td>TEMPORALIZACIÓN</td><td colspan="3">MES ABRIL</td><td>JUSTIFICACIÓN
- Vinculación con la vida real, con los intereses del alumno...-</td><td colspan="5">Cuando hablamos del entorno en el que se desenvuelven las personas, nos referimos a las características espaciales o ambientales, a las características culturales y a las características sociales que predominan en torno a la persona.

vivimos en un entorno cambiante, lo que supone que sea necesaria una adaptación continua.

Los proyectos emprendedores no son ajenos a la influencia del entorno, su existencia, su éxito o su fracaso pueden depender del entorno en el que se trabajan o en el que se ubican.</td></tr>
<tr><td>RELACIÓN CON LOS ODS</td><td colspan="3"></td><td>RELACIÓN CON OTRAS ÁREAS</td><td>IAEYE</td><td>VE</td><td>GEH</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

SITUACIONES DE APRENDIZAJE

CONTEXTO DE APLICACIÓN	A lo largo de esta situación de aprendizaje (SdA) nuestros alumnos y nuestras alumnas aprenderán el entorno social, cultural y medioambiental desde una perspectiva económica. El proyecto emprendedor y la responsabilidad social. La transformación e innovación sociales. La economía colaborativa. ¿Explotación o exploración del entorno? Búsqueda y gestión de la información. La visión emprendedora: la decisión de emprender. Agentes que apoyan la creación de proyectos emprendedores.
PRODUCTO FINAL	En esta SdA el alumnado tiene como reto será realizar una exposición de proyectos emprendedores socialmente comprometidos con el entorno próximo y dar visibilidad a proyectos que quieren cambiar el mundo.

2. CONCRECIÓN CURRICULAR			
DESCRIPTORES	**COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**SABERES BÁSICOS**
STEM3, CC4, CE1, CE2, CE3, CCEC3.	3. Elaborar, con sentido ético y solidario, ideas y soluciones innovadoras y sostenibles que den respuesta a las necesidades locales y globales detectadas, teniendo en cuenta la realidad económica andaluza, utilizando metodologías ágiles de ideación y analizando tanto sus puntos fuertes y débiles como el impacto que puedan generar esas ideas en el entorno, para lograr la superación de retos relacionados con la preservación y cuidado del entorno natural, social, cultural y artístico.	3.2. Superar los retos propuestos a partir de ideas y soluciones innovadoras y sostenibles, evaluando sus ventajas e inconvenientes, así como, el impacto que pudieran generar a nivel personal y en el entorno, teniendo en cuenta la realidad económica de Andalucía.	ECE.4.B.5. La visión emprendedora. ECE.4.D.2. Planificación, gestión y ejecución de un proyecto emprendedor. Del reto al prototipo.
STEM3, CD2, CE1, CE2..	4. Seleccionar y reunir los recursos disponibles en el proceso de desarrollo de la idea o solución creativa propuesta,	4.1. Poner en marcha un proyecto viable que lleve a la realidad una solución emprendedora,	ECE.4.B.5. La visión emprendedora.

	conociendo los medios de producción y las fuentes financieras que proporcionan dichos recursos y aplicando estrategias de captación de los mismos, para poner en marcha el proyecto que lleve a la realidad la solución emprendedora.	seleccionando y reuniendo los recursos materiales, inmateriales y digitales disponibles en el proceso de ideación creativa.	
		4.3. Reunir, analizar y seleccionar con criterios propios los recursos disponibles, planificando con coherencia su organización, distribución, uso y optimización.	ECE.4.C.3. Las finanzas personales y del proyecto emprendedor: control y gestión del dinero. Fuentes y control de ingresos y gastos. Recursos financieros a corto y largo plazo y su relación con el bienestar financiero. El endeudamiento. Fuentes de financiación y captación de recursos financieros. La gestión del riesgo financiero y los seguros.
CC1, CE1, CE2, CE3.	6. Comprender aspectos básicos de la economía y las finanzas, profundizando en la realidad económica andaluza, valorando críticamente el problema de la escasez de recursos y la necesidad de elegir, así como los principios de interacción social desde el punto de vista económico para relacionar dichos aspectos con la búsqueda y planificación de los recursos necesarios en el desarrollo de la idea o solución emprendedora que afronte el reto planteado de manera eficaz, equitativa y sostenible.	6.2. Conocer y comprender con precisión los conocimientos, destrezas y actitudes necesarios del ámbito económico y financiero, aplicándolos con coherencia a situaciones, actividades o proyectos concretos.	6.3. Afrontar los retos de manera eficaz, equitativa y sostenible, en distintos contextos y situaciones, reales o simuladas, transfiriendo los saberes económicos y financieros necesarios, para aplicarlos en el contexto andaluz.
		6.3. Afrontar los retos de manera eficaz, equitativa y sostenible, en distintos contextos y situaciones, reales o simuladas, transfiriendo los saberes económicos y financieros necesarios, para aplicarlos en el contexto andaluz.	ECE.4.B.4. Estrategias de exploración del entorno. Búsqueda y gestión de la información. Métodos de análisis de la competencia.

STEM3, CD5, CPSAA3, CPSAA5, CE2, CE3.	7. Construir y analizar de manera cooperativa, autónoma y ágil prototipos innovadores y sostenibles, aplicando estrategias eficaces de diseño y ejecución, evaluando todas las fases del proceso de manera crítica y ética, y validando los resultados obtenidos para mejorar y perfeccionar los prototipos creados y para contribuir al aprendizaje y el desarrollo personal y colectivo.	7.2. Analizar de manera crítica el proceso de diseño y ejecución llevado a cabo en la realización de los prototipos creados, estableciendo comparaciones entre la efectividad, viabilidad y adecuación lograda en los procesos y los resultados obtenidos.	ECE.4.D.4. Técnicas y herramientas de prototipado rápido. ECE.4.D.7. Validación y testado de prototipos. Valoración del proceso de trabajo. Innovación ágil.

3. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA					
FASES	**ACTIVIDADES / EJERCICIOS**	**EVIDENCIA**	**SABERES BÁSICOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**COMP. ESP.**
MOTIVACIÓN	En esta fase presentamos al alumnado el contexto de la situación que hay que resolver. Lo pongo en contexto, pág 122 Jesús Manuel Gómez Pérez: Cuentos para cambiar: historias para dormir a los niños pero para despertar a los adultos, 2016. Punto de partida pág 123 • ¿Cómo reacciona el vecindario ante los acontecimientos que le ocurren al hijo del molinero? • ¿Cómo reacciona el molinero ante esos mismos acontecimientos? • ¿Qué crees que quiere enseñarnos el cuento? • ¿Cómo reaccionas tú ante hechos así?	Debate	ECE.4.B.2. El entorno económico-empresarial. Los agentes económicos y el flujo circular de la renta. El funcionamiento de los mercados. El mercado y las oportunidades de negocio: análisis del entorno general o macroentorno; análisis del entorno específico o microentorno. Oportunidades de negocio en Andalucía. El sistema financiero. La empresa y su responsabilidad social. La decisión empresarial y la innovación como fuente de transformación social.	6.2. Conocer y comprender con precisión los conocimientos, destrezas y actitudes necesarios del ámbito económico y financiero, aplicándolos con coherencia a situaciones, actividades o proyectos concretos.	6

	• ¿Reaccionas como el molinero o como el vecindario? • ¿Crees que el entorno que envuelve al molinero afecta a su actitud ante los acontecimientos? Me inspiro pág 126 Numax, sin ánimo de lucro				
ACTIVACIÓN	En esta fase activaremos los conocimientos previos y el aprendizaje de los saberes básicos relacionados con el entorno como fuente de ideas y oportunidades. Objetivo ODS pág 123 **El entorno social, cultural y medioambiental desde una perspectiva económica** pág 124-125. • El entorno social • El entorno cultural • El entorno medioambiental Ideas Clave pág 125 • ¿Por qué es importante tener en cuenta el entorno cuando se lleva a cabo cualquier estudio? • ¿Qué constituye el entorno cultural? • ¿Qué elementos configuran el entorno medioambiental?	Actividades de aula Debate	ECE.4.B.2. El entorno económico-empresarial. Los agentes económicos y el flujo circular de la renta. El funcionamiento de los mercados. El mercado y las oportunidades de negocio: análisis del entorno general o macroentorno; análisis del entorno específico o microentorno. Oportunidades de negocio en Andalucía. El sistema financiero. La empresa y su responsabilidad social. La decisión empresarial y la innovación como fuente de transformación social.	6.2. Conocer y comprender con precisión los conocimientos, destrezas y actitudes necesarios del ámbito económico y financiero, aplicándolos con coherencia a situaciones, actividades o proyectos concretos.	6
			ECE.4.D.4. Técnicas y herramientas de prototipado rápido.	7.2. Analizar de manera crítica el proceso de diseño y ejecución llevado a cabo en la realización de los prototipos creados, estableciendo comparaciones entre la	7
			ECE.4.D.7. Validación y testado de prototipos. Valoración del proceso de trabajo. Innovación ágil.		

				efectividad, viabilidad y adecuación lograda en los procesos y los resultados obtenidos.	
EXPLORACIÓN	En esta fase el alumnado buscará información sobre diferentes aspectos relacionados con el entorno como fuente de ideas y oportunidades. Situación de aprendizaje pág 134 Exploro mi entorno pág 139 Ha llegado el momento de que analicéis vuestro entorno más cercano y localicéis algunos ejemplos de empresas o iniciativas socialmente responsables. En pequeños grupos, debéis elaborar un mural en el que se incluya el logotipo de la empresa, algunas fotos de la misma, su sector de actividad y cómo desarrolla su comportamiento social responsable.	Actividades de aula Debate	ECE.4.B.5. La visión emprendedora.	3.2. Superar los retos propuestos a partir de ideas y soluciones innovadoras y sostenibles, evaluando sus ventajas e inconvenientes, así como, el impacto que pudieran generar a nivel personal y en el entorno, teniendo en cuenta la realidad económica de Andalucía.	3
			ECE.4.D.2. Planificación, gestión y ejecución de un proyecto emprendedor. Del reto al prototipo.		
			ECE.4.B.5. La visión emprendedora.	4.1. Poner en marcha un proyecto viable que lleve a la realidad una solución emprendedora, seleccionando y reuniendo los recursos materiales, inmateriales y digitales disponibles en el proceso de ideación creativa.	4
			ECE.4.C.3. Las finanzas personales y del proyecto emprendedor: control y gestión del dinero. Fuentes y control de ingresos y gastos. Recursos financieros a corto y largo plazo y su relación	4.3. Reunir, analizar y seleccionar con criterios propios los recursos disponibles, planificando con coherencia su organización, distribución, uso y	4

			con el bienestar financiero. El endeudamiento. Fuentes de financiación y captación de recursos financieros. La gestión del riesgo financiero y los seguros.	optimización.	
			ECE.4.B.4. Estrategias de exploración del entorno. Búsqueda y gestión de la información. Métodos de análisis de la competencia.	6.3. Afrontar los retos de manera eficaz, equitativa y sostenible, en distintos contextos y situaciones, reales o simuladas, transfiriendo los saberes económicos y financieros necesarios, para aplicarlos en el contexto andaluz.	6
ESTRUCTURACIÓN	En esta fase desarrollaremos las actividades de profundización que nos sirvan para responder, en la fase de aplicación, a las distintas cuestiones que nos plantea la SdA. **El proyecto emprendedor y la responsabilidad social** pág 126. • Concepto y tipos de responsabilidad social • Responsabilidad social corporativa Ideas Clave pág 126 • Explica por qué contribuye la responsabilidad social a provocar un cambio y una mejora social. • ¿Qué son los grupos de interés o stakeholders?	Actividades de aula	ECE.4.B.2. El entorno económico-empresarial. Los agentes económicos y el flujo circular de la renta. El funcionamiento de los mercados. El mercado y las oportunidades de negocio: análisis del entorno general o macroentorno; análisis del entorno específico o microentorno. Oportunidades de negocio en Andalucía. El sistema financiero. La empresa y su responsabilidad social. La decisión empresarial y la innovación como fuente de transformación social.	6.2. Conocer y comprender con precisión los conocimientos, destrezas y actitudes necesarios del ámbito económico y financiero, aplicándolos con coherencia a situaciones, actividades o proyectos concretos.	6

	La transformación e innovación sociales pág 127. Ideas Clave pág 127 • ¿A qué se refieren las ciencias sociales cuando hablan de transformación social? • ¿Cuál es la intención de la innovación social? **La economía colaborativa** pág 128-129. • Concepto y característica fundamental • Beneficios de la economía colaborativa • Inconvenientes de la economía colaborativa Ideas Clave pág 111 • ¿Qué ventajas aporta la economía colaborativa? • Nombra los tipos de economía colaborativa más extendidos. **¿Explotación o exploración del entorno?** pág 130 Ideas Clave pág 130 • Explica en qué consiste el dilema del innovador. • ¿Cuál de las dos opciones frente al dilema del innovador produce un verdadero cambio social? **Búsqueda y gestión de la información**		ECE.4.D.4. Técnicas y herramientas de prototipado rápido. ECE.4.D.7. Validación y testado de prototipos. Valoración del proceso de trabajo. Innovación ágil.	7.2. Analizar de manera crítica el proceso de diseño y ejecución llevado a cabo en la realización de los prototipos creados, estableciendo comparaciones entre la efectividad, viabilidad y adecuación lograda en los procesos y los resultados obtenidos.	7

	pág 131-132. • Búsqueda de información • Gestión de la información Ideas Clave pág 132 • ¿Cuál es el primer paso para obtener datos acerca del entorno? • Define el concepto fuentes de información. **La visión emprendedora: la decisión de emprender** pág 133-134. • Visión emprendedora • Decisión de emprender Ideas Clave pág 134 • ¿Qué capacidad utilizan al máximo las personas con visión emprendedora? • ¿Qué debe ocurrir para que la visión que genera acción provoque impacto emocional? • Explica la razón por la que es importante ahondar en las posibilidades de materialización de un proyecto. **Agentes que apoyan la creación de proyectos emprendedores** pág 135-136. • La familia y las amistades • Coworking • Mastermind groups • Organismos públicos y privados Ideas Clave pág 136 • ¿Qué tres áreas de acción incluye el apoyo a la creación de procesos emprendedores?				

	• ¿Cuáles son los agentes que pueden ser de ayuda para materializar la decisión emprendedora? • Indica cuáles son las características de los coworking y los mastermind groups.				
APLICACIÓN	En esta fase aplicaremos, en pequeños grupos de trabajo, todo lo aprendido previamente realizando las distintas actividades que plantea la SdA. Paso a la acción pág 121. La brecha digital realizar una exposición en el hall de vuestro centro o en algún lugar visible con los murales que habéis elaborado en la actividad de Exploto mi entorno de la página 139. Además de la exposición, podéis organizar visitas guiadas en las que contéis a diversos grupos las historias escondidas detrás de los nombres que hay en vuestros murales, y, con la ayuda del profesorado y del equipo educativo, podréis conseguir que alguno de los representantes de estas entidades acuda al centro a dar una charla para contar su historia en primera persona.	Actividades de aula Debate Producto Final Situación de Aprendizaje	ECE.4.B.5. La visión emprendedora. ECE.4.D.2. Planificación, gestión y ejecución de un proyecto emprendedor. Del reto al prototipo.	3.2. Superar los retos propuestos a partir de ideas y soluciones innovadoras y sostenibles, evaluando sus ventajas e inconvenientes, así como, el impacto que pudieran generar a nivel personal y en el entorno, teniendo en cuenta la realidad económica de Andalucía.	3
			ECE.4.B.5. La visión emprendedora.	4.1. Poner en marcha un proyecto viable que lleve a la realidad una solución emprendedora, seleccionando y reuniendo los recursos materiales, inmateriales y digitales disponibles en el proceso de ideación creativa.	4
			ECE.4.C.3. Las finanzas personales y del proyecto emprendedor: control y gestión del dinero. Fuentes y control de ingresos y gastos. Recursos financieros a corto	4.3. Reunir, analizar y seleccionar con criterios propios los recursos disponibles, planificando con coherencia su organización,	4

			y largo plazo y su relación con el bienestar financiero. El endeudamiento. Fuentes de financiación y captación de recursos financieros. La gestión del riesgo financiero y los seguros.	distribución, uso y optimización.	
			ECE.4.D.1. El reto o desafío como objetivo.	6.3. Afrontar los retos de manera eficaz, equitativa y sostenible, en distintos contextos y situaciones, reales o simuladas, transfiriendo los saberes económicos y financieros necesarios, para aplicarlos en el contexto andaluz.	6
CONCLUSIÓN	En esta fase valoraremos lo aprendido tras realizar las fases anteriores, asimilando y desarrollando saberes y competencias relacionados con las habilidades sociales de una persona emprendedora. Esquema resumen pág 137 Me pongo a prueba pág 138 - Organizo mis ideas - Aplico mis conocimientos - Pienso críticamente	Autoevaluación	ECE.4.B.2. El entorno económico-empresarial. Los agentes económicos y el flujo circular de la renta. El funcionamiento de los mercados. El mercado y las oportunidades de negocio: análisis del entorno general o macroentorno; análisis del entorno específico o microentorno. Oportunidades de negocio en Andalucía. El sistema financiero. La empresa y su responsabilidad social. La decisión empresarial y la innovación como fuente de transformación social.	6.2. Conocer y comprender con precisión los conocimientos, destrezas y actitudes necesarios del ámbito económico y financiero, aplicándolos con coherencia a situaciones, actividades o proyectos concretos.	6

			ECE.4.D.4. Técnicas y herramientas de prototipado rápido. ECE.4.D.7. Validación y testado de prototipos. Valoración del proceso de trabajo. Innovación ágil.	7.2. Analizar de manera crítica el proceso de diseño y ejecución llevado a cabo en la realización de los prototipos creados, estableciendo comparaciones entre la efectividad, viabilidad y adecuación lograda en los procesos y los resultados obtenidos.	7

4. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y DIFERENCIAS INDIVIDUALES (DUA)		
PROPORCIONAR MÚLTIPLES FORMAS DE **COMPROMISO** - Este principio supone proporcionar opciones para: captar el interés, mantener el esfuerzo, la persistencia y la autorregulación.-	PROPORCIONAR MÚLTIPLES FORMAS DE **REPRESENTACIÓN** - Este principio supone proporcionar opciones para: la percepción de la información, el lenguaje, los símbolos y la comprensión.-	PROPORCIONAR MÚLTIPLES FORMAS DE **ACCIÓN Y EXPRESIÓN** - Este principio supone proporcionar opciones para: la acción física, la expresión y la comunicación.-
- Proporcionar momentos para la escucha activa. - Involucrar a los estudiantes en debates de evaluación y generar ejemplos relevantes como modelos. - Propiciar un clima favorable y de apoyo en el aula. - Presentar el objetivo de diferentes maneras. - Crear actividades que propicien un clima de pertenencia en el aula a través de juegos y dinámicas grupales. - Utilizar actividades que incluyan medios por los cuáles los aprendices obtienen retroalimentación y a la vez tienen acceso a apoyos alternativos (como gráficos, plantillas, despliegue de	- Subtítulos o convertidor automático de voz a texto. - Descripciones texto/voz de imágenes, gráficos, vídeos. - Resaltar o explicar las relaciones entre los elementos (ej. mapas conceptuales). - Lecturas cortas y con temáticas de la vida diaria cercanas al alumnado - Presentar los conceptos clave en formas alternativas al texto (imágenes, movimiento, tabla, video, fotografía, material físico y/o manipulable, etc.). - Organizadores gráficos.	- Usar objetos físicos manipulables (bloques, modelos 3D, regletas, ábacos, etc.). - Uso de diferentes estrategias para la resolución de problemas. - Secuenciar en pasos concretos. - Uso de diferentes estrategias para la resolución de problemas. - Permitir exposiciones en grupos reducidos. - Apoyos que pueden ser retirados gradualmente, según aumenta la autonomía. - Variedad de feedback (retroalimentación que sea accesible porque puede ser personalizada para cada aprendiz).

retroalimentación) que permita entender el progreso de una forma comprensible y oportuna.		

5. METODOLOGÍA - Cómo vamos a trabajar, preferiblemente metodologías activas: proyectos, *flipped classroom...*-		**6. RECURSOS**
● Aprendizaje cooperativo. ● Rutinas y destrezas de pensamiento. ● Modelo discursivo/expositivo. ● Modelo experiencial.	● Trabajo por tareas. ● Trabajo individual. ● Trabajo cooperativo.	● **Libro.** ● **Pizarra** (apoyo en toda la situación de aprendizaje). ● **Libro Media** (apoyo en toda la situación de aprendizaje): - Actividades interactivas. - Animación. - Audios. - Láminas.

7. TRATAMIENTO DE LA LECTURA

- Jesús Manuel Gómez Pérez: Cuentos para cambiar: historias para dormir a los niños pero para despertar a los adultos, 2016.
- María José García Crespo: «El descubrimiento del otro Cristóbal Colón: fabricar yogures "con alma"», Aleteia.org, 21 de noviembre de 2022 (https://es.aleteia.org/2022/11/22/el-descubrimiento-del-otro-cristobalcolon-fabricar-yogures-con-alma/).

ACTIVIDADES ANTES DE LA LECTURA	ACTIVIDADES DURANTE LA LECTURA	ACTIVIDADES DESPUÉS DE LA LECTURA
Se realizará una puesta en común en la cual realizaremos con el alumnado las siguientes cuestiones previa: **PREGUNTAS/ACTIVIDADES DE PREVISIÓN** 4. ¿Cuál es el título de esta lectura? 5. ¿Qué te sugiere el título? 6. ¿Sobre qué crees que va la lectura? 7. ¿Crees que te gustará la lectura? 8. Sin conocer aún el contenido de la lectura ¿Cómo crees que se puede relacionar con esta asignatura?	**Durante el desarrollo del texto podemos realizar algunas de las técnicas siguiente:** 1. Lectura individual. 2. Organizar la información: - Haced un resumen breve del texto. - Comentad qué os ha parecido la lectura	**Una vez terminado las distintas actividades de lectura del texto se llevaría a cabo algunas de las posibles actividades:** 1. Añade un nuevo párrafo para dar otro final al texto. 2. Haz un pequeño teatro donde cada miembro del grupo represente a un personaje de la lectura. 3. Extraer y exponer la idea principal del texto. 4. Crear un cuento alternativo que transmita el mismo mensaje.

RÚBRICA DE EVALUACIÓN

8. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO						
CRITERIOS EVALUACIÓN	**EVIDENCIA**	**1-2,9**	**3-4,9**	**5-6,9**	**7-8,9**	**9-10**
3.2. Superar los retos propuestos a partir de ideas y soluciones innovadoras y sostenibles, evaluando sus ventajas e inconvenientes, así como, el impacto que pudieran generar a nivel personal y en el entorno, teniendo en cuenta la realidad económica de Andalucía.	Actividades de aula Debate Producto Final Situación de Aprendizaje	No supera los retos propuestos a partir de ideas y soluciones innovadoras y sostenibles, no evalúa sus ventajas e inconvenientes, ni el impacto que pudieran generar a nivel personal y en el entorno, teniendo en cuenta la realidad económica de Andalucía	Necesita ayuda para superar los retos propuestos a partir de ideas y soluciones innovadoras y sostenibles, evaluando sus ventajas e inconvenientes, así como, el impacto que pudieran generar a nivel personal y en el entorno, teniendo en cuenta la realidad económica de Andalucía	Supera los retos propuestos a partir de ideas y soluciones innovadoras y sostenibles, evaluando sus ventajas e Inconvenientes, así como, el impacto que pudieran generar a nivel personal y en el entorno, teniendo en cuenta la realidad económica de Andalucía.	Destaca por su capacidad para superar los retos propuestos a partir de ideas y soluciones innovadoras y sostenibles, evaluando sus ventajas e inconvenientes, así como, el impacto que pudieran generar a nivel personal y en el entorno	Supera los retos propuestos a partir de ideas y soluciones innovadoras y sostenibles con gran pericia. Muestra un nivel de excelencia en su capacidad para evaluar sus ventajas e inconvenientes, así como, el impacto que pudieran generar a nivel personal y en el entorno, teniendo en cuenta la realidad económica de Andalucía
4.1. Poner en marcha un proyecto viable que lleve a la realidad una solución emprendedora, seleccionando y reuniendo los recursos materiales, inmateriales y digitales disponibles en el proceso de ideación creativa.	Actividades de aula Debate Producto Final Situación de Aprendizaje	No pone en marcha un proyecto viable que lleve a la realidad una solución emprendedora seleccionando y reuniendo los recursos materiales, inmateriales y digitales disponibles en el	Le cuesta poner en marcha un proyecto viable que lleve a la realidad una solución emprendedora, seleccionando y reuniendo los recursos materiales, inmateriales y digitales disponibles en el proceso de ideación creativa.	Pone en marcha un proyecto viable que lleva a la realidad una solución emprendedora, seleccionando y reuniendo los recursos materiales, inmateriales y digitales disponibles en el proceso de ideación creativa.	Pone en marcha un proyecto viable que lleve a la realidad una solución emprendedora con gran destreza, seleccionando y reuniendo los recursos materiales, inmateriales y digitales disponibles en el	Pone en marcha un proyecto viable que lleve a la realidad una solución emprendedora con gran pericia. Muestra un alto grado de eficiencia seleccionando y reuniendo los recursos materiales, inmateriales y digitales disponibles en el proceso de ideación creativa.

		proceso de ideación creativa.			proceso de ideación creativa de manera muy eficiente.	
4.3. Reunir, analizar y seleccionar con criterios propios los recursos disponibles, planificando con coherencia su organización, distribución, uso y optimización.	Actividades de aula Debate Producto Final Situación de Aprendizaje	No reúne, ni analiza, ni selecciona con criterios propios los recursos disponibles, no planifica con coherencia su organización, distribución, uso y optimización.	Tiene dificultades para reunir, analizar y seleccionar con criterios propios los recursos disponibles, planificando con coherencia su organización, distribución, uso y optimización.	Reúne, analiza y selecciona con criterios propios los recursos disponibles, planificando con coherencia su organización, distribución, uso y optimización.	Reúne, analiza y selecciona con criterios propios los recursos disponibles con destreza, planificando con coherencia su organización, distribución, uso y optimización.	Reúne, analiza y selecciona con criterios propios los recursos disponibles, planificando con coherencia su organización, distribución, uso y optimización de forma sobresaliente.
6.2. Conocer y comprender con precisión los conocimientos, destrezas y actitudes necesarios del ámbito económico y financiero, aplicándolos con coherencia a situaciones, actividades o proyectos concretos.	Actividades de aula Debate Autoevaluación	No conoce, ni comprende con precisión los conocimientos, destrezas y actitudes necesarios del ámbito económico y Financiero no es capaz de aplicarlos con coherencia a situaciones, actividades o proyectos concretos.	Presenta dificultad para conocer y comprender con precisión los conocimientos, destrezas y actitudes necesarios del ámbito económico y financiero, aplicándolos con coherencia a situaciones, actividades o proyectos concretos.	Es capaz de conocer y comprender con precisión los conocimientos, destrezas y actitudes necesarios del ámbito económico y financiero, aplicándolos con coherencia a situaciones, actividades o proyectos concretos.	Es muy eficiente en su capacidad para conocer y comprender con precisión los conocimientos, destrezas y actitudes necesarios del ámbito económico y financiero, aplicándolos con coherencia a situaciones, actividades o proyectos concretos.	Muestra un nivel de excelencia en relación con su conocimiento y comprensión de los conocimientos, destrezas y actitudes necesarios del ámbito económico y financiero, aplicándolos con coherencia a situaciones, actividades o proyectos concretos.
6.3. Afrontar los retos de manera eficaz, equitativa y sostenible, en distintos contextos y situaciones, reales o simuladas, transfiriendo los saberes económicos y financieros	Actividades de aula Debate Producto Final Situación de	No afronta los retos de manera eficaz, equitativa y sostenible, en distintos contextos y situaciones, reales o	En pocas ocasiones es capaz de afrontar los retos de manera eficaz, equitativa y sostenible, en distintos contextos y situaciones, reales o	Afronta los retos de manera eficaz, equitativa y sostenible, en distintos contextos y situaciones, reales o simuladas,	Realiza un gran trabajo al afrontar los retos de manera eficaz, equitativa y sostenible, en distintos contextos y situaciones,	Afronta los retos de manera eficaz, equitativa y sostenible, en distintos contextos y situaciones, reales o simuladas con una eficiencia excelente, transfiriendo los saberes

necesarios, para aplicarlos en el contexto andaluz.	Aprendizaje	simuladas, no transfiere los saberes económicos y financieros necesarios, para aplicarlos en el contexto andaluz.	simuladas, transfiriendo los saberes económicos y financieros necesarios, para aplicarlos en el contexto andaluz.	transfiriendo los saberes económicos y financieros necesarios, para aplicarlos en el contexto andaluz.	reales o simuladas, transfiriendo los saberes económicos y financieros necesarios, para aplicarlos en el contexto andaluz.	económicos y financieros necesarios, para aplicarlos en el contexto andaluz.
7.2. Analizar de manera crítica el proceso de diseño y ejecución llevado a cabo en la realización de los prototipos creados, estableciendo comparaciones entre la efectividad, viabilidad y adecuación lograda en los procesos y los resultados obtenidos.	Actividades de aula Debate Autoevaluación	No analiza de manera crítica el proceso de diseño y ejecución llevado a cabo en la realización de los prototipos creados, no establece comparaciones entre la efectividad, viabilidad y adecuación lograda en los procesos y los resultados obtenidos	Le cuesta analizar de manera crítica el proceso de diseño y ejecución llevado a cabo en la realización de los prototipos creados, estableciendo comparaciones entre la efectividad, viabilidad y adecuación lograda en los procesos y los resultados obtenidos.	Analiza de manera crítica el proceso de diseño y ejecución llevado a cabo en la realización de los prototipos creados, estableciendo comparaciones entre la efectividad, viabilidad y adecuación lograda en los procesos y los resultados obtenidos.	Muestra una gran capacidad para analizar de manera crítica el proceso de diseño y ejecución llevado a cabo en la realización de los prototipos creados, destaca su capacidad para establecer comparaciones entre la efectividad, viabilidad y adecuación lograda en los procesos y los resultados obtenidos	Presenta una capacidad excelente para analizar de manera crítica el proceso de diseño y ejecución llevado a cabo en la realización de los prototipos creados, estableciendo comparaciones entre la efectividad, viabilidad y adecuación lograda en los procesos y los resultados obtenidos


8
El entorno económico
de un proyecto emprendedor

<table>
<tr><th colspan="8">1. IDENTIFICACIÓN</th></tr>
<tr><td>TÍTULO</td><td colspan="5">El entorno económico de un proyecto emprendedor</td><td></td></tr>
<tr><td>ÁREA/ÁMBITO</td><td colspan="4">ECONOMÍA Y EMPRENDIMIENTO</td><td>CURSO</td><td>4º ESO</td></tr>
<tr><td>TEMPORALIZACIÓN</td><td colspan="2">MES MAYO</td><td>JUSTIFICACIÓN
- Vinculación con la vida real, con los intereses del alumno...-</td><td colspan="3">El entorno económico es el conjunto de variables y fenómenos económicos que tienen influencia en el desarrollo del proyecto emprendedor.
Los factores que forman parte del entorno económico influyen en las decisiones que toman quienes quieren llevar a la práctica un proyecto emprendedor.
Del entorno económico surgen oportunidades de éxito y amenazas para el desarrollo de un proyecto.</td></tr>
<tr><td>RELACIÓN CON LOS ODS</td><td colspan="2"></td><td>RELACIÓN CON OTRAS ÁREAS</td><td>IAEYE</td><td>BYG</td><td>GEH</td><td>VE</td><td>TEC</td></tr>
<tr><td>CONTEXTO DE APLICACIÓN</td><td colspan="7">A lo largo de esta situación de aprendizaje (SdA) nuestros alumnos y nuestras alumnas aprenderán Entorno económico. Entorno general del proyecto
emprendedor. Entorno específico del proyecto emprendedor.</td></tr>
<tr><td>PRODUCTO FINAL</td><td colspan="7">En esta SdA el alumnado tiene como reto será buscar y exponer a vuestros compañeros y compañeras de clase ejemplos de colaboraciones entre empresas y organizaciones no gubernamentales (ONG) que estén ayudando al desarrollo sostenible</td></tr>
</table>

2. CONCRECIÓN CURRICULAR			
DESCRIPTORES	**COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**SABERES BÁSICOS**
STEM3, CC4, CE1, CE2, CE3, CCEC3.	3. Elaborar, con sentido ético y solidario, ideas y soluciones innovadoras y sostenibles que den respuesta a las necesidades locales y globales detectadas, teniendo en cuenta la realidad económica andaluza, utilizando metodologías ágiles de ideación y analizando tanto sus puntos fuertes y débiles como el impacto que puedan generar esas ideas en el entorno, para lograr la superación de retos relacionados con la preservación y cuidado del entorno natural, social, cultural y artístico.	3.1. Preservar y cuidar el entorno natural, social, cultural y artístico a partir de propuestas y actuaciones locales y globales que promuevan el desarrollo sostenible, con visión creativa, emprendedora y comprometida.	ECE.4.B.2. El entorno económico-empresarial. Los agentes económicos y el flujo circular de la renta. El funcionamiento de los mercados. El mercado y las oportunidades de negocio: análisis del entorno general o macroentorno; análisis del entorno específico o microentorno. Oportunidades de negocio en Andalucía. El sistema financiero. La empresa y su responsabilidad social. La decisión empresarial y la innovación como fuente de transformación social.
			ECE.4.B.3. El entorno social, cultural y ambiental desde una perspectiva económica. La economía colaborativa. La huella ecológica y la economía circular. La economía social y solidaria. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y el desarrollo local. Sectores productivos y géneros del entorno cultural y artístico. Agentes que apoyan la creación de proyectos culturales emprendedores.
STEM3, CD2, CE1, CE2..	4. Seleccionar y reunir los recursos disponibles en el proceso de desarrollo de la idea o solución creativa propuesta, conociendo los medios de producción y las fuentes financieras que proporcionan dichos recursos y aplicando estrategias de captación de los mismos, para poner en marcha el proyecto que lleve a la realidad la solución emprendedora.	4.3. Reunir, analizar y seleccionar con criterios propios los recursos disponibles, planificando con coherencia su organización, distribución, uso y optimización.	ECE.4.C.3. Las finanzas personales y del proyecto emprendedor: control y gestión del dinero. Fuentes y control de ingresos y gastos. Recursos financieros a corto y largo plazo y su relación con el bienestar financiero. El endeudamiento. Fuentes de financiación y captación de recursos financieros. La gestión del riesgo financiero y los seguros.
CC1, CE1, CE2, CE3.	6. Comprender aspectos básicos de la economía y las finanzas, profundizando en la realidad económica andaluza, valorando críticamente el problema de la escasez de recursos y la necesidad de elegir, así como	6.4. Valorar críticamente el problema económico de la escasez de recursos y la necesidad de elegir, conocer la realidad económica andaluza y los	ECE.4.D.5. Métodos de análisis de la competencia.

	los principios de interacción social desde el punto de vista económico para relacionar dichos aspectos con la búsqueda y planificación de los recursos necesarios en el desarrollo de la idea o solución emprendedora que afronte el reto planteado de manera eficaz, equitativa y sostenible.	principios de interacción social desde el punto de vista económico, aprovechando este conocimiento en el afrontamiento eficaz de retos.	
STEM3, CD5, CPSAA3, CPSAA5, CE2, CE3.	7. Construir y analizar de manera cooperativa, autónoma y ágil prototipos innovadores y sostenibles, aplicando estrategias eficaces de diseño y ejecución, evaluando todas las fases del proceso de manera crítica y ética, y validando los resultados obtenidos para mejorar y perfeccionar los prototipos creados y para contribuir al aprendizaje y el desarrollo personal y colectivo.	7.1. Valorar la contribución del prototipo final, tanto para el aprendizaje como para el desarrollo personal y colectivo, evaluando de manera crítica y ética todas las fases del proceso llevado a cabo, así como la adecuación de las estrategias empleadas en la construcción del mismo.	ECE.4.D.8. El usuario como destinatario final del prototipo. La toma de decisiones de los usuarios. El usuario como consumidor. Derechos y obligaciones de los consumidores. ECE.4.D.9. Derechos sobre el prototipo: la propiedad intelectual e industrial.

3. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA					
FASES	**ACTIVIDADES / EJERCICIOS**	**EVIDENCIA**	**SABERES BÁSICOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**COMP. ESP.**
MOTIVACIÓN	En esta fase presentamos al alumnado el contexto de la situación que hay que resolver. Lo pongo en contexto, pág 140 Carlos Goñi y Pilar Guembe: Educar con filosofía, 2019. Punto de partida pág 141 • ¿Por qué crees que no vuela el halcón? • ¿Crees que a las personas nos ocurre algo	Debate	ECE.4.B.2. El entorno económico-empresarial. Los agentes económicos y el flujo circular de la renta. El funcionamiento de los mercados. El mercado y las oportunidades de negocio: análisis del entorno general o macroentorno; análisis del entorno específico o	3.1. Preservar y cuidar el entorno natural, social, cultural y artístico a partir de propuestas y actuaciones locales y globales que promuevan el desarrollo sostenible, con visión creativa, emprendedora y	3

	parecido a lo que le sucede al halcón? • ¿Qué impulsa finalmente a volar al halcón? • ¿Cuál piensas que es la moraleja del cuento? Me inspiro pág 145 Los menús y los factores sociales Me inspiro pág 149 Empresas para la alta velocidad Me inspiro pág 150 La rivalidad de dos refrescos de cola		microentorno. Oportunidades de negocio en Andalucía. El sistema financiero. La empresa y su responsabilidad social. La decisión empresarial y la innovación como fuente de transformación social.	comprometida.	
			ECE.4.B.3. El entorno social, cultural y ambiental desde una perspectiva económica. La economía colaborativa. La huella ecológica y la economía circular. La economía social y solidaria. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y el desarrollo local. Sectores productivos y géneros del entorno cultural y artístico. Agentes que apoyan la creación de proyectos culturales emprendedores.		
			ECE.4.D.5. Métodos de análisis de la competencia.	6.4. Valorar críticamente el problema económico de la escasez de recursos y la necesidad de elegir, conocer la realidad económica andaluza y los principios de interacción social desde el punto de vista económico, aprovechando este conocimiento en el	6

				afrontamiento eficaz de retos.	
ACTIVACIÓN	En esta fase activaremos los conocimientos previos y el aprendizaje de los saberes básicos relacionados con el entorno económico de un proyecto emprendedor. Objetivo ODS pág 141 **Entorno económico** pág 142. Ideas Clave pág 142 • ¿Por qué los factores económicos afectan a las decisiones que toman las personas que quieren llevar a la práctica un proyecto emprendedor? • ¿Cuáles son las características del entorno económico? • ¿Qué actitud se puede adoptar ante el complejo entorno económico que nos rodea?	Actividades de aula Debate	ECE.4.C.3. Las finanzas personales y del proyecto emprendedor: control y gestión del dinero. Fuentes y control de ingresos y gastos. Recursos financieros a corto y largo plazo y su relación con el bienestar financiero. El endeudamiento. Fuentes de financiación y captación de recursos financieros. La gestión del riesgo financiero y los seguros.	4.3. Reunir, analizar y seleccionar con criterios propios los recursos disponibles, planificando con coherencia su organización, distribución, uso y optimización.	4
			ECE.4.D.5. Métodos de análisis de la competencia.	6.4. Valorar críticamente el problema económico de la escasez de recursos y la necesidad de elegir, conocer la realidad económica andaluza y los principios de interacción social desde el punto de vista económico, aprovechando este conocimiento en el afrontamiento eficaz de retos.	6
EXPLORACIÓN	En esta fase el alumnado buscará información sobre diferentes aspectos relacionados con el entorno económico de un proyecto	Actividades de aula Debate	ECE.4.D.4. Técnicas y herramientas de prototipado rápido.	7.2. Analizar de manera crítica el proceso de diseño y ejecución	7

	emprendedor. Situación de aprendizaje pág 144 Paso a la acción pág 155 La unión hace la fuerza Dividiros en grupos de tres o cuatro componentes y buscar y exponer a vuestros compañeros y compañeras de clase ejemplos de colaboraciones entre empresas y organizaciones no gubernamentales (ONG) que estén contribuyendo al desarrollo sostenible.	Producto Final Situación de Aprendizaje	ECE.4.D.7. Validación y testado de prototipos. Valoración del proceso de trabajo. Innovación ágil.	llevado a cabo en la realización de los prototipos creados, estableciendo comparaciones entre la efectividad, viabilidad y adecuación lograda en los procesos y los resultados obtenidos.	
			ECE.4.D.3. Desarrollo ágil de producto.	7.3. Utilizar estrategias eficaces de diseño y ejecución seleccionando aquellas que faciliten la construcción del prototipo final de manera ágil, cooperativa y autónoma.	7
			ECE.4.D.6. Presentación e introducción del prototipo en el entorno. Estrategias de difusión.		
ESTRUCTURACIÓN	En esta fase desarrollaremos las actividades de profundización que nos sirvan para responder, en la fase de aplicación, a las distintas cuestiones que nos plantea la SdA. **Entorno general del proyecto emprendedor** pág 143-148. • Factores políticos • Factores económicos • Factores sociales • Factores tecnológicos • Factores ecológicos o medioambientales • Factores legales Ideas Clave pág 144 • ¿Qué elementos constituyen el entorno	Actividades de aula	ECE.4.B.2. El entorno económico-empresarial. Los agentes económicos y el flujo circular de la renta. El funcionamiento de los mercados. El mercado y las oportunidades de negocio: análisis del entorno general o macroentorno; análisis del entorno específico o microentorno. Oportunidades de negocio en Andalucía. El sistema financiero. La empresa y su responsabilidad social. La decisión empresarial y la innovación como fuente de	3.1. Preservar y cuidar el entorno natural, social, cultural y artístico a partir de propuestas y actuaciones locales y globales que promuevan el desarrollo sostenible, con visión creativa, emprendedora y comprometida.	3

	general? • Enumera los factores que forman parte del entorno general. • Explica la interacción que se da al relacionarse entre sí los factores políticos. Ideas Clave pág 146 • Enumera los factores sociales que integran el entorno general del proyecto emprendedor. • ¿Se pueden estudiar las variables demográficas? ¿Cómo? • Los avances tecnológicos pueden ser disruptivos. ¿De qué manera afecta la tecnología disruptiva a la tecnología anterior? • ¿Qué han supuesto las TIC para la industria? Ideas Clave pág 148 • ¿Qué son los factores ambientales? ¿Cuáles son? • ¿Qué procesos tienen incidencia directa en los factores ambientales? • ¿A qué hacen referencia los factores legales? **Entorno específico del proyecto emprendedor** pág 127. • La amenaza de entrada de nuevos competidores en el sector • La intensidad de la rivalidad entre los competidores existentes • La presión de los productos sustitutivos • El poder negociador de la clientela • El poder negociador de los proveedores		transformación social. ECE.4.B.3. El entorno social, cultural y ambiental desde una perspectiva económica. La economía colaborativa. La huella ecológica y la economía circular. La economía social y solidaria. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y el desarrollo local. Sectores productivos y géneros del entorno cultural y artístico. Agentes que apoyan la creación de proyectos culturales emprendedores.		
			ECE.4.C.3. Las finanzas personales y del proyecto emprendedor: control y gestión del dinero. Fuentes y control de ingresos y gastos. Recursos financieros a corto y largo plazo y su relación con el bienestar financiero. El endeudamiento. Fuentes de financiación y captación de recursos financieros. La gestión del riesgo financiero y los seguros.	4.3. Reunir, analizar y seleccionar con criterios propios los recursos disponibles, planificando con coherencia su organización, distribución, uso y optimización.	4
			ECE.4.D.5. Métodos de análisis de la competencia.	6.4. Valorar críticamente el problema económico de la escasez de recursos y la necesidad de elegir, conocer la realidad económica	6

	Ideas Clave pág 150 • ¿A qué agentes afecta el entorno específico? • Los factores que forman parte del entorno específico suelen agruparse en cinco categorías. ¿Cuáles son? • Realiza un esquema con las barreras de entrada a nuevos competidores. • ¿Cómo se manifiesta la rivalidad entre empresas? Ideas Clave pág 152 • ¿Cómo se pueden identificar los productos sustitutivos de un producto? • Explica la manera en que actúa la clientela de una empresa. • ¿Cuáles son los factores que determinan el poder negociador de la clientela?			andaluza y los principios de interacción social desde el punto de vista económico, aprovechando este conocimiento en el afrontamiento eficaz de retos.	
			ECE.4.D.8. El usuario como destinatario final del prototipo. La toma de decisiones de los usuarios. El usuario como consumidor. Derechos y obligaciones de los consumidores. ECE.4.D.9. Derechos sobre el prototipo: la propiedad intelectual e industrial.	7.1. Valorar la contribución del prototipo final, tanto para el aprendizaje como para el desarrollo personal y colectivo, evaluando de manera crítica y ética todas las fases del proceso llevado a cabo, así como la adecuación de las estrategias empleadas en la construcción del mismo.	7
APLICACIÓN	En esta fase aplicaremos, en pequeños grupos de trabajo, todo lo aprendido previamente realizando las distintas actividades que plantea la SdA. Aprendo a mirar pág 155. Tras ver el documental *Comprar, tirar, comprar*, de 2010, dirigido por Cosima Dannoritzer. En grupos de dos o tres personas, realizad las siguientes tareas:	Actividades de aula Debate Producto Final Situación de Aprendizaje	ECE.4.D.4. Técnicas y herramientas de prototipado rápido. ECE.4.D.7. Validación y testado de prototipos. Valoración del proceso de trabajo. Innovación ágil.	7.2. Analizar de manera crítica el proceso de diseño y ejecución llevado a cabo en la realización de los prototipos creados, estableciendo comparaciones entre la efectividad, viabilidad y adecuación lograda en los procesos y los resultados obtenidos.	7

	• Definid qué es la obsolescencia programada. • Enumerad al menos cuatro ejemplos de productos, de los que aparecen en el documental, que hayan sido diseñados y generados según el parámetro de la obsolescencia programada. • ¿En qué se basa el documental para argumentar que esos productos son obsolescentes? • ¿Qué alternativas al modelo de la obsolescencia presenta el documental? • Enumeradlas y explicadlas brevemente.		ECE.4.D.3. Desarrollo ágil de producto. ECE.4.D.6. Presentación e introducción del prototipo en el entorno. Estrategias de difusión.	7.3. Utilizar estrategias eficaces de diseño y ejecución seleccionando aquellas que faciliten la construcción del prototipo final de manera ágil, cooperativa y autónoma.	7
CONCLUSIÓN	En esta fase valoraremos lo aprendido tras realizar las fases anteriores, asimilando y desarrollando saberes y competencias relacionados con las habilidades sociales de una persona emprendedora. Esquema resumen pág 153 Me pongo a prueba pág 154 - Organizo mis ideas - Aplico mis conocimientos - Pienso críticamente	Autoevaluación	ECE.4.B.2. El entorno económico-empresarial. Los agentes económicos y el flujo circular de la renta. El funcionamiento de los mercados. El mercado y las oportunidades de negocio: análisis del entorno general o macroentorno; análisis del entorno específico o microentorno. Oportunidades de negocio en Andalucía. El sistema financiero. La empresa y su responsabilidad social. La decisión empresarial y la innovación como fuente de transformación social. ECE.4.B.3. El entorno social, cultural y ambiental desde una perspectiva económica. La economía colaborativa.	3.1. Preservar y cuidar el entorno natural, social, cultural y artístico a partir de propuestas y actuaciones locales y globales que promuevan el desarrollo sostenible, con visión creativa, emprendedora y comprometida.	3

			La huella ecológica y la economía circular. La economía social y solidaria. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y el desarrollo local. Sectores productivos y géneros del entorno cultural y artístico. Agentes que apoyan la creación de proyectos culturales emprendedores.		
			ECE.4.C.3. Las finanzas personales y del proyecto emprendedor: control y gestión del dinero. Fuentes y control de ingresos y gastos. Recursos financieros a corto y largo plazo y su relación con el bienestar financiero. El endeudamiento. Fuentes de financiación y captación de recursos financieros. La gestión del riesgo financiero y los seguros.	4.3. Reunir, analizar y seleccionar con criterios propios los recursos disponibles, planificando con coherencia su organización, distribución, uso y optimización.	4
			ECE.4.D.5. Métodos de análisis de la competencia.	6.4. Valorar críticamente el problema económico de la escasez de recursos y la necesidad de elegir, conocer la realidad económica andaluza y los principios de interacción social desde el punto de vista económico, aprovechando este	6

				conocimiento en el afrontamiento eficaz de retos.	
			ECE.4.D.8. El usuario como destinatario final del prototipo. La toma de decisiones de los usuarios. El usuario como consumidor. Derechos y obligaciones de los consumidores. ECE.4.D.9. Derechos sobre el prototipo: la propiedad intelectual e industrial.	7.1. Valorar la contribución del prototipo final, tanto para el aprendizaje como para el desarrollo personal y colectivo, evaluando de manera crítica y ética todas las fases del proceso llevado a cabo, así como la adecuación de las estrategias empleadas en la construcción del mismo.	7

4. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y DIFERENCIAS INDIVIDUALES (DUA)		
PROPORCIONAR MÚLTIPLES FORMAS DE **COMPROMISO** - Este principio supone proporcionar opciones para: captar el interés, mantener el esfuerzo, la persistencia y la autorregulación.-	PROPORCIONAR MÚLTIPLES FORMAS DE **REPRESENTACIÓN** - Este principio supone proporcionar opciones para: la percepción de la información, el lenguaje, los símbolos y la comprensión.-	PROPORCIONAR MÚLTIPLES FORMAS DE **ACCIÓN Y EXPRESIÓN** - Este principio supone proporcionar opciones para: la acción física, la expresión y la comunicación.-
- Proporcionar momentos para la escucha activa. - Involucrar a los estudiantes en debates de evaluación y generar ejemplos relevantes como modelos. - Propiciar un clima favorable y de apoyo en el aula. - Presentar el objetivo de diferentes maneras.	- Subtítulos o convertidor automático de voz a texto. - Descripciones texto/voz de imágenes, gráficos, vídeos. - Resaltar o explicar las relaciones entre los elementos (ej. mapas conceptuales). - Lecturas cortas y con temáticas de la vida	- Usar objetos físicos manipulables (bloques, modelos 3D, regletas, ábacos, etc.). - Uso de diferentes estrategias para la resolución de problemas. - Secuenciar en pasos concretos. - Uso de diferentes estrategias para la resolución de problemas.

- Crear actividades que propicien un clima de pertenencia en el aula a través de juegos y dinámicas grupales. - Utilizar actividades que incluyan medios por los cuáles los aprendices obtienen retroalimentación y a la vez tienen acceso a apoyos alternativos (como gráficos, plantillas, despliegue de retroalimentación) que permita entender el progreso de una forma comprensible y oportuna.	diaria cercanas al alumnado - Presentar los conceptos clave en formas alternativas al texto (imágenes, movimiento, tabla, video, fotografía, material físico y/o manipulable, etc.). - Organizadores gráficos.	- Permitir exposiciones en grupos reducidos. - Apoyos que pueden ser retirados gradualmente, según aumenta la autonomía. - Variedad de feedback (retroalimentación que sea accesible porque puede ser personalizada para cada aprendiz).

5. METODOLOGÍA - Cómo vamos a trabajar, preferiblemente metodologías activas: proyectos, *flipped classroom...*-		**6. RECURSOS**
● Aprendizaje cooperativo. ● Rutinas y destrezas de pensamiento. ● Modelo discursivo/expositivo. ● Modelo experiencial.	● Trabajo por tareas. ● Trabajo individual. ● Trabajo cooperativo.	● **Libro.** ● **Pizarra** (apoyo en toda la situación de aprendizaje). ● **Libro Media** (apoyo en toda la situación de aprendizaje): - Actividades interactivas. - Animación. - Audios. - Láminas.

7. TRATAMIENTO DE LA LECTURA

- Carlos Goñi y Pilar Guembe: Educar con filosofía, 2019.

ACTIVIDADES ANTES DE LA LECTURA	**ACTIVIDADES DURANTE LA LECTURA**	**ACTIVIDADES DESPUÉS DE LA LECTURA**
Se realizará una puesta en común en la cual realizaremos con el alumnado las siguientes cuestiones previa: **PREGUNTAS/ACTIVIDADES DE PREVISIÓN**	**Durante el desarrollo del texto podemos realizar algunas de las técnicas siguiente:** 1. Lectura por grupos. 2. Organizar la información:	**Una vez terminado las distintas actividades de lectura del texto se llevaría a cabo algunas de las posibles actividades:** 1. Debatid en grupo ¿Qué os ha parecido la

9. ¿Sobre qué crees que va la lectura? 10. ¿Crees que te gustará la lectura?	- Anotad las palabras claves de la lectura - Cierra los ojos mientras escuchas al compañero e intenta sentirte protagonista de los hechos que se suceden en la lectura	lectura? 2. ¿Qué os ha llamado más la atención y por qué? 3. ¿Cómo relacionarías la lectura con el contenido de esta asignatura? 4. Crea una historia alternativa, manteniendo los mismos elementos que aparecen en las historias

RÚBRICA DE EVALUACIÓN

8. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO						
CRITERIOS EVALUACIÓN	**EVIDENCIA**	**1-2,9**	**3-4,9**	**5-6,9**	**7-8,9**	**9-10**
3.1. Preservar y cuidar el entorno natural, social, cultural y artístico a partir de propuestas y actuaciones locales y globales que promuevan el desarrollo sostenible, con visión creativa, emprendedora y comprometida.	Actividades de aula Debate Autoevaluación	No preserva, ni cuida el entorno natural, social, cultural y artístico a partir de propuestas y actuaciones locales y globales que promuevan el desarrollo sostenible con visión creativa, emprendedora y comprometida.	Pocas veces preserva y cuida el entorno natural, social, cultural y artístico a partir de propuestas y actuaciones locales y globales que promuevan el desarrollo sostenible, no suele mostrar una visión creativa, emprendedora y comprometida.	Preserva y cuida el entorno natural, social, cultural y artístico a partir de propuestas y actuaciones locales y globales que promuevan el desarrollo sostenible, con visión creativa, emprendedora y comprometida.	Preserva y cuida el entorno natural, social, cultural y artístico a partir de propuestas y actuaciones locales y globales que promuevan el desarrollo sostenible con visión creativa, emprendedora y comprometida de manera muy efectiva.	Sobresale su capacidad para preservar y cuidar el entorno natural, social, cultural y artístico a partir de propuestas y actuaciones locales y globales que promuevan el desarrollo sostenible, con visión creativa, emprendedora y comprometida.
4.3. Reunir, analizar y seleccionar con criterios propios los recursos disponibles, planificando con coherencia su organización, distribución, uso y optimización.	Actividades de aula Debate Autoevaluación	No reúne, ni analiza, ni selecciona con criterios propios los recursos disponibles, no planifica con coherencia su organización,	Tiene dificultades para reunir, analizar y seleccionar con criterios propios los recursos disponibles, planificando con coherencia su organización, distribución, uso y	Reúne, analiza y selecciona con criterios propios los recursos disponibles, planificando con coherencia su organización, distribución, uso y optimización.	Reúne, analiza y selecciona con criterios propios los recursos disponibles con destreza, planificando con coherencia su organización,	Reúne, analiza y selecciona con criterios propios los recursos disponibles, planificando con coherencia su organización, distribución, uso y optimización de forma sobresaliente.

		distribución, uso y optimización.	optimización.		distribución, uso y optimización.	
6.4. Valorar críticamente el problema económico de la escasez de recursos y la necesidad de elegir, conocer la realidad económica andaluza y los principios de interacción social desde el punto de vista económico, aprovechando este conocimiento en el afrontamiento eficaz de retos.	Actividades de aula Debate Autoevaluación	No valora críticamente el problema económico de la escasez de recursos y la necesidad de elegir, conocer la realidad económica andaluza y los principios de interacción social desde el punto de vista económico, no aprovecha este conocimiento en el afrontamiento eficaz de retos.	Muestra mucha dificultad para valorar críticamente el problema económico de la escasez de recursos y la necesidad de elegir, conocer la realidad económica andaluza y los principios de interacción social desde el punto de vista económico, aprovechando este conocimiento en el afrontamiento eficaz de retos.	Valora críticamente el problema económico de la escasez de recursos y la necesidad de elegir, conocer la realidad económica andaluza y los principios de interacción social desde el punto de vista económico, aprovechando este conocimiento en el afrontamiento eficaz de retos.	Valora críticamente el problema económico de la escasez de recursos y la necesidad de elegir, conocer la realidad económica andaluza y los principios de interacción social desde el punto de vista económico de forma muy precisa, aprovecha de forma eficiente este conocimiento en el afrontamiento eficaz de retos.	Consigue una capacidad experta para valorar críticamente el problema económico de la escasez de recursos y la necesidad de elegir, conocer la realidad económica andaluza y los principios de interacción social desde el punto de vista económico. Muestra una gran pericia al aprovechar este conocimiento en el afrontamiento eficaz de retos.
7.1. Valorar la contribución del prototipo final, tanto para el aprendizaje como para el desarrollo personal y colectivo, evaluando de manera crítica y ética todas las fases del proceso llevado a cabo, así como la adecuación de las estrategias empleadas en la construcción del mismo.	Actividades de aula Autoevaluación	No valora la contribución del prototipo final, ni para el aprendizaje ni para el desarrollo personal y colectivo, No evalúa de manera crítica y ética todas las fases del proceso llevado a cabo, ni como la adecuación de las estrategias empleadas en la	Pocas veces es capaz de valorar la contribución del prototipo final, tanto para el aprendizaje como para el desarrollo personal y colectivo, evaluando de manera crítica y ética todas las fases del proceso llevado a cabo, así como la adecuación de las estrategias empleadas en la construcción del	Valora la contribución del prototipo final, tanto para el aprendizaje como para el desarrollo personal y colectivo, evaluando de manera crítica y ética todas las fases del proceso llevado a cabo, así como la adecuación de las estrategias empleadas en la construcción del mismo.	Destaca su capacidad para valora la contribución del prototipo final, tanto para el aprendizaje como para el desarrollo personal y colectivo, es muy eficiente evaluando de manera crítica y ética todas las fases del proceso llevado a cabo.	Valora la contribución del prototipo final, tanto para el aprendizaje como para el desarrollo personal y colectivo de modo experto. Sobresale por su capacidad para evaluar de manera crítica y ética todas las fases del proceso llevado a cabo, así como la adecuación de las estrategias empleadas en la construcción del mismo.

		construcción del mismo.	mismo.			
7.2. Analizar de manera crítica el proceso de diseño y ejecución llevado a cabo en la realización de los prototipos creados, estableciendo comparaciones entre la efectividad, viabilidad y adecuación lograda en los procesos y los resultados obtenidos.	Actividades de aula Debate Producto Final Situación de Aprendizaje	No analiza de manera crítica el proceso de diseño y ejecución llevado a cabo en la realización de los prototipos creados, no establece comparaciones entre la efectividad, viabilidad y adecuación lograda en los procesos y los resultados obtenidos	Le cuesta analizar de manera crítica el proceso de diseño y ejecución llevado a cabo en la realización de los prototipos creados, estableciendo comparaciones entre la efectividad, viabilidad y adecuación lograda en los procesos y los resultados obtenidos.	Analiza de manera crítica el proceso de diseño y ejecución llevado a cabo en la realización de los prototipos creados, estableciendo comparaciones entre la efectividad, viabilidad y adecuación lograda en los procesos y los resultados obtenidos.	Muestra una gran capacidad para analizar de manera crítica el proceso de diseño y ejecución llevado a cabo en la realización de los prototipos creados, destaca su capacidad para establecer comparaciones entre la efectividad, viabilidad y adecuación lograda en los procesos y los resultados obtenidos	Presenta una capacidad excelente para analizar de manera crítica el proceso de diseño y ejecución llevado a cabo en la realización de los prototipos creados, estableciendo comparaciones entre la efectividad, viabilidad y adecuación lograda en los procesos y los resultados obtenidos
7.3. Utilizar estrategias eficaces de diseño y ejecución seleccionando aquellas que faciliten la construcción del prototipo final de manera ágil, cooperativa y autónoma.	Actividades de aula Debate Producto Final Situación de Aprendizaje	No utiliza estrategias eficaces de diseño y ejecución seleccionando aquellas que faciliten la construcción del prototipo final de manera ágil, cooperativa y autónoma.	Muestra dificultad para utilizar estrategias eficaces de diseño y ejecución Seleccionando aquellas que faciliten la construcción del prototipo final de manera ágil, cooperativa y autónoma.	Utiliza estrategias eficaces de diseño y ejecución seleccionando aquellas que faciliten la construcción del prototipo final de manera ágil, cooperativa y autónoma.	Utiliza de forma destacada estrategias eficaces de diseño y ejecución, es muy eficiente en su capacidad para seleccionar aquellas que faciliten la construcción del prototipo final de manera ágil, cooperativa y autónoma.	Su capacidad para utilizar estrategias eficaces de diseño y ejecución seleccionando aquellas que faciliten la construcción del prototipo final de manera ágil, cooperativa y autónoma es sobresaliente.


9
Llevar a cabo un proyecto emprendedor
START UP!
IDEA
PLANNING
Do

<table>
<tr><th colspan="8">1. IDENTIFICACIÓN</th></tr>
<tr><td>TÍTULO</td><td colspan="7">Llevar a cabo un proyecto emprendedor</td></tr>
<tr><td>ÁREA/ÁMBITO</td><td colspan="4">ECONOMÍA Y EMPRENDIMIENTO</td><td>CURSO</td><td colspan="2">4º ESO</td></tr>
<tr><td>TEMPORALIZACIÓN</td><td colspan="2">JUNIO</td><td>JUSTIFICACIÓN
- Vinculación con la vida real, con los intereses del alumno...-</td><td colspan="4">Un proyecto emprendedor estará compuesto por un conjunto de elementos organizados con una finalidad.
Para que un proyecto emprendedor tenga éxito, es imprescindible plantearse tres cuestiones cuyas respuestas impulsarán el proyecto: cuál es la misión, la visión y los valores. Definir el propósito de un proyecto a partir de estos tres aspectos resulta fundamental para establecer el camino hacia el éxito.</td></tr>
<tr><td>RELACIÓN CON LOS ODS</td><td colspan="2"></td><td>RELACIÓN CON OTRAS ÁREAS</td><td>IAEYE</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>CONTEXTO DE APLICACIÓN</td><td colspan="7">A lo largo de esta situación de aprendizaje (SdA) nuestros alumnos y nuestras alumnas aprenderán la misión, visión y valores del proyecto emprendedor.
Las funciones del proyecto emprendedor. La organización y gestión del proyecto emprendedor. Los equipos de trabajo en el proyecto emprendedor.</td></tr>
<tr><td>PRODUCTO FINAL</td><td colspan="7">En esta SdA el alumnado tiene como reto será visibilizar este problema para que toda la comunidad educativa pueda ser plenamente consciente de él diseñando un cartel que invite a luchar contra la desigualdad y erradicarla.</td></tr>
</table>

2. CONCRECIÓN CURRICULAR			
DESCRIPTORES	**COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**SABERES BÁSICOS**
CCL1, CP1, CP2, CPSAA1, CPSAA3, CC1, CE2.	2. Utilizar estrategias de conformación de equipos, así como habilidades sociales, de comunicación e innovación ágil, aplicándolas con autonomía y motivación a las dinámicas de trabajo en distintos contextos, para constituir equipos de trabajo eficaces y descubrir el valor de cooperar con otras personas durante el proceso de ideación y desarrollo de soluciones emprendedoras.	2.1. Constituir equipos de trabajo basados en principios de equidad, coeducación e igualdad entre hombres y mujeres, actitud participativa y visualización de metas comunes, utilizando estrategias que faciliten la identificación y optimización de los recursos humanos necesarios que conduzcan a la consecución del reto propuesto.	ECE.4.C.2. Los equipos en las empresas y organizaciones. Estrategias ágiles de trabajo en equipo. Formación y funcionamiento de equipos de trabajo.
		2.3. Valorar y respetar las aportaciones de los demás en las distintas dinámicas de trabajo y fases del proceso llevado a cabo, respetando las decisiones tomadas de forma colectiva.	ECE.4.C.1. Misión, visión y valores de la empresa o entidad. La organización y gestión de las entidades emprendedoras. Funciones de la empresa.
STEM3, CC4, CE1, CE2, CE3, CCEC3.	3. Elaborar, con sentido ético y solidario, ideas y soluciones innovadoras y sostenibles que den respuesta a las necesidades locales y globales detectadas, teniendo en cuenta la realidad económica andaluza, utilizando metodologías ágiles de ideación y analizando tanto sus puntos fuertes y débiles como el impacto que puedan generar esas ideas en el entorno, para lograr la superación de retos relacionados con la preservación y cuidado del entorno natural, social, cultural y artístico.	3.3. Aplicar metodologías ágiles siguiendo los criterios y pautas establecidos en el proceso de construcción de ideas creativas y sostenibles que faciliten la superación de los retos planteados y la obtención de soluciones a las necesidades detectadas con sentido ético y solidario.	ECE.4.D.1. El reto o desafío como objetivo.
			ECE.4.D.7. Validación y testado de prototipos. Valoración del proceso de trabajo. Innovación ágil.
STEM3, CD5,	7. Construir y analizar de manera	7.1. Valorar la contribución del	ECE.4.D.9. Derechos sobre el prototipo: la propiedad

CPSAA3, CPSAA5, CE2, CE3.	cooperativa, autónoma y ágil prototipos innovadores y sostenibles, aplicando estrategias eficaces de diseño y ejecución, evaluando todas las fases del proceso de manera crítica y ética, y validando los resultados obtenidos para mejorar y perfeccionar los prototipos creados y para contribuir al aprendizaje y el desarrollo personal y colectivo.	prototipo final, tanto para el aprendizaje como para el desarrollo personal y colectivo, evaluando de manera crítica y ética todas las fases del proceso llevado a cabo, así como la adecuación de las estrategias empleadas en la construcción del mismo.	intelectual e industrial.
		7.2. Analizar de manera crítica el proceso de diseño y ejecución llevado a cabo en la realización de los prototipos creados, estableciendo comparaciones entre la efectividad, viabilidad y adecuación lograda en los procesos y los resultados obtenidos.	ECE.4.D.4. Técnicas y herramientas de prototipado rápido.
			ECE.4.D.7. Validación y testado de prototipos. Valoración del proceso de trabajo. Innovación ágil.
		7.3. Utilizar estrategias eficaces de diseño y ejecución seleccionando aquellas que faciliten la construcción del prototipo final de manera ágil, cooperativa y autónoma.	ECE.4.D.6. Presentación e introducción del prototipo en el entorno. Estrategias de difusión.

SITUACIONES DE APRENDIZAJE

3. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA					
FASES	**ACTIVIDADES / EJERCICIOS**	**EVIDENCIA**	**SABERES BÁSICOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**COMP. ESP.**
MOTIVACIÓN	En esta fase presentamos al alumnado el contexto de la situación que hay que resolver. Lo pongo en contexto, pág 156 Raül Córdoba: Convivir no es de locos: el poder de las relaciones, 2014. Punto de partida pág 157 • ¿Qué hace el viajero cuando ve a los canteros trabajar? • ¿Qué diferencia a los tres canteros del cuento? • ¿Crees que a las personas nos ocurre algo parecido cuando nos enfrentamos a un proyecto? • ¿Cuál crees que es la moraleja del cuento? Me inspiro pág 159 Justo Gallego construyó una catedral Me inspiro pág 163 Organizarse para competir Me inspiro pág 165 Las herramientas del carpintero Me inspiro pág 168 Circo del Sol como ejemplo de equipo	Debate	ECE.4.C.1. Misión, visión y valores de la empresa o entidad. La organización y gestión de las entidades emprendedoras. Funciones de la empresa.	2.3. Valorar y respetar las aportaciones de los demás en las distintas dinámicas de trabajo y fases del proceso llevado a cabo, respetando las decisiones tomadas de forma colectiva.	2
			ECE.4.D.7. Validación y testado de prototipos. Valoración del proceso de trabajo. Innovación ágil.	7.2. Analizar de manera crítica el proceso de diseño y ejecución llevado a cabo en la realización de los prototipos creados, estableciendo comparaciones entre la efectividad, viabilidad y adecuación lograda en los procesos y los resultados obtenidos.	7
ACTIVACIÓN	En esta fase activaremos los conocimientos previos y el aprendizaje de los saberes básicos relacionados con llevar a cabo un proyecto emprendedor.	Actividades de aula Debate	ECE.4.C.1. Misión, visión y valores de la empresa o entidad. La organización y gestión de las entidades emprendedoras. Funciones	2.3. Valorar y respetar las aportaciones de los demás en las distintas dinámicas de trabajo y fases del proceso	2

	Objetivo ODS pág 157 **Misión, visión y valores del proyecto emprendedor** pág 158. • ¿Cuál es nuestra misión? • ¿Cuál es nuestra visión? • ¿Cuáles son nuestros valores? Ideas Clave pág 158 • ¿Qué diferencia la misión de la visión? • ¿Sobre qué principios se fundamentan las acciones y decisiones de un proyecto emprendedor?		de la empresa.	llevado a cabo, respetando las decisiones tomadas de forma colectiva.	
EXPLORACIÓN	En esta fase el alumnado buscará información sobre diferentes aspectos relacionados con llevar a cabo un proyecto emprendedor. Aprendo a mirar pág 171 En esta tarea vais a adentraros en el universo de los videojuegos y los deportes electrónicos e investigar qué ocurre en relación a la presencia de mujeres. Después, en pequeños grupos, vais a realizar diversas tareas: • Enumerad alguno de los problemas actuales que exponen las participantes en el documental con los que se encuentran las mujeres que están en esta industria. • ¿Qué fue el gamergate? • A continuación, recopilad testimonios a vuestro alrededor acerca de qué les ocurre a muchas mujeres cuando juegan online, indicando cómo se han sentido y si influye en sus ganas de seguir jugando. • ¿Qué consideráis que se podría hacer para	Actividades de aula Debate	ECE.4.D.1. El reto o desafío como objetivo. ECE.4.D.7. Validación y testado de prototipos. Valoración del proceso de trabajo. Innovación ágil.	3.3. Aplicar metodologías ágiles siguiendo los criterios y pautas establecidos en el proceso de construcción de ideas creativas y sostenibles que faciliten la superación de los retos planteados y la obtención de soluciones a las necesidades detectadas con sentido ético y solidario.	3
			ECE.4.D.9. Derechos sobre el prototipo: la propiedad intelectual e industrial.	7.1. Valorar la contribución del prototipo final, tanto para el aprendizaje como para el desarrollo personal y colectivo, evaluando de manera crítica y ética todas las	7

	luchar contra estos problemas?			fases del proceso llevado a cabo, así como la adecuación de las estrategias empleadas en la construcción del mismo.	
			ECE.4.D.6. Presentación e introducción del prototipo en el entorno. Estrategias de difusión.	7.3. Utilizar estrategias eficaces de diseño y ejecución seleccionando aquellas que faciliten la construcción del prototipo final de manera ágil, cooperativa y autónoma.	7
ESTRUCTURACIÓN	En esta fase desarrollaremos las actividades de profundización que nos sirvan para responder, en la fase de aplicación, a las distintas cuestiones que nos plantea la SdA. **Funciones del proyecto emprendedor** pág 160. • Concepto y tipos de responsabilidad social • Responsabilidad social corporativa Ideas Clave pág 160 • ¿En qué marco desarrollan sus actuaciones los proyectos emprendedores? • ¿Cuáles son las funciones específicas de cualquier proyecto emprendedor?	Actividades de aula	ECE.4.C.2. Los equipos en las empresas y organizaciones. Estrategias ágiles de trabajo en equipo. Formación y funcionamiento de equipos de trabajo.	2.1. Constituir equipos de trabajo basados en principios de equidad, coeducación e igualdad entre hombres y mujeres, actitud participativa y visualización de metas comunes, utilizando estrategias que faciliten la identificación y optimización de los recursos humanos necesarios que conduzcan a la consecución del reto propuesto.	2

	Situación de aprendizaje pág 160 **Organización y gestión del proyecto emprendedor** pág 161-162. • Organización del proyecto emprendedor • Gestión del proyecto emprendedor Ideas Clave pág 162 • ¿Qué son los recursos materiales e inmateriales que forman parte de los proyectos emprendedores? • ¿Cuáles son los tres niveles en los que se estructura la organización de un proyecto emprendedor? • ¿Qué supone el equilibrio de la organización a la hora de diseñar la estructura de la misma? **Equipos de trabajo en el proyecto emprendedor** pág 164-168. • Ventajas y desventajas de los equipos • Funcionamiento de los equipos • Desarrollo de los equipos • Estrategias ágiles de trabajo en equipo Ideas Clave pág 168 • ¿Cuáles son las seis «CO» en las que se debe basar el trabajo en equipo? • ¿Qué es un entorno VUCA? • Enumera las fases por las que atraviesa el proceso de desarrollo de cualquier equipo.		ECE.4.D.4. Técnicas y herramientas de prototipado rápido.	7.2. Analizar de manera crítica el proceso de diseño y ejecución llevado a cabo en la realización de los prototipos creados, estableciendo comparaciones entre la efectividad, viabilidad y adecuación lograda en los procesos y los resultados obtenidos.	7
APLICACIÓN	En esta fase aplicaremos, en pequeños grupos de trabajo, todo lo aprendido previamente realizando las distintas actividades que plantea la SdA.	Actividad de Aula Producto Final Situación de Aprendizaje	ECE.4.D.1. El reto o desafío como objetivo.	3.3. Aplicar metodologías ágiles siguiendo los criterios y pautas establecidos en el proceso de	3

	Paso a la acción pág 171. Rompiendo tópicos en los videojuegos y esports Diseñar carteles en los que se evidencien las principales conclusiones que habéis extraído al realizar la tarea de Aprendo a mirar de la página 171		ECE.4.D.7. Validación y testado de prototipos. Valoración del proceso de trabajo. Innovación ágil.	construcción de ideas creativas y sostenibles que faciliten la superación de los retos planteados y la obtención de soluciones a las necesidades detectadas con sentido ético y solidario.	
			ECE.4.D.7. Validación y testado de prototipos. Valoración del proceso de trabajo. Innovación ágil.	7.2. Analizar de manera crítica el proceso de diseño y ejecución llevado a cabo en la realización de los prototipos creados, estableciendo comparaciones entre la efectividad, viabilidad y adecuación lograda en los procesos y los resultados obtenidos.	7
			ECE.4.D.6. Presentación e introducción del prototipo en el entorno. Estrategias de difusión.	7.3. Utilizar estrategias eficaces de diseño y ejecución seleccionando aquellas que faciliten la construcción del prototipo final de manera ágil, cooperativa y autónoma.	7
CONCLUSIÓN	En esta fase valoraremos lo aprendido tras realizar las fases anteriores, asimilando y desarrollando saberes y competencias relacionados con llevar a cabo un proyecto	Autoevaluación	ECE.4.C.1. Misión, visión y valores de la empresa o entidad. La organización y gestión de las entidades	2.3. Valorar y respetar las aportaciones de los demás en las distintas dinámicas de trabajo y	2

	emprendedor. Esquema resumen pág 169 Me pongo a prueba pág 170 - Organizo mis ideas - Aplico mis conocimientos - Pienso críticamente		emprendedoras. Funciones de la empresa.	fases del proceso llevado a cabo, respetando las decisiones tomadas de forma colectiva.	
			ECE.4.D.7. Validación y testado de prototipos. Valoración del proceso de trabajo. Innovación ágil.	7.2. Analizar de manera crítica el proceso de diseño y ejecución llevado a cabo en la realización de los prototipos creados, estableciendo comparaciones entre la efectividad, viabilidad y adecuación lograda en los procesos y los resultados obtenidos.	7

4. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y DIFERENCIAS INDIVIDUALES (DUA)

PROPORCIONAR MÚLTIPLES FORMAS DE **COMPROMISO** - Este principio supone proporcionar opciones para: captar el interés, mantener el esfuerzo, la persistencia y la autorregulación.-	PROPORCIONAR MÚLTIPLES FORMAS DE **REPRESENTACIÓN** - Este principio supone proporcionar opciones para: la percepción de la información, el lenguaje, los símbolos y la comprensión.-	PROPORCIONAR MÚLTIPLES FORMAS DE **ACCIÓN Y EXPRESIÓN** - Este principio supone proporcionar opciones para: la acción física, la expresión y la comunicación.-
- Proporcionar momentos para la escucha activa. - Involucrar a los estudiantes en debates de evaluación y generar ejemplos relevantes como modelos. - Propiciar un clima favorable y de apoyo en el	- Subtítulos o convertidor automático de voz a texto. - Descripciones texto/voz de imágenes, gráficos, vídeos. - Resaltar o explicar las relaciones entre los elementos (ej. mapas conceptuales).	- Usar objetos físicos manipulables (bloques, modelos 3D, regletas, ábacos, etc.). - Uso de diferentes estrategias para la resolución de problemas. - Secuenciar en pasos concretos.

aula. - Presentar el objetivo de diferentes maneras. - Crear actividades que propicien un clima de pertenencia en el aula a través de juegos y dinámicas grupales. - Utilizar actividades que incluyan medios por los cuáles los aprendices obtienen retroalimentación y a la vez tienen acceso a apoyos alternativos (como gráficos, plantillas, despliegue de retroalimentación) que permita entender el progreso de una forma comprensible y oportuna.	- Lecturas cortas y con temáticas de la vida diaria cercanas al alumnado - Presentar los conceptos clave en formas alternativas al texto (imágenes, movimiento, tabla, video, fotografía, material físico y/o manipulable, etc.). - Organizadores gráficos.	- Uso de diferentes estrategias para la resolución de problemas. - Permitir exposiciones en grupos reducidos. - Apoyos que pueden ser retirados gradualmente, según aumenta la autonomía. - Variedad de feedback (retroalimentación que sea accesible porque puede ser personalizada para cada aprendiz).

5. METODOLOGÍA - Cómo vamos a trabajar, preferiblemente metodologías activas: proyectos, *flipped classroom...*-		**6. RECURSOS**
● Aprendizaje cooperativo. ● Rutinas y destrezas de pensamiento. ● Modelo discursivo/expositivo. ● Modelo experiencial.	● Trabajo por tareas. ● Trabajo individual. ● Trabajo cooperativo.	● **Libro.** ● **Pizarra** (apoyo en toda la situación de aprendizaje). ● **Libro Media** (apoyo en toda la situación de aprendizaje): - Actividades interactivas. - Animación. - Audios. - Láminas.

7. TRATAMIENTO DE LA LECTURA		
• Raül Córdoba: Convivir no es de locos: el poder de las relaciones, 2014. • Raphael Minder: «Justo Gallego, el hombre que construye una catedral hace más de cincuenta años». The New York Times, 18 de abril de 2017 • Juan Mateo: Cuentos que mi jefe nunca me contó: Las herramientas del carpintero, 2011		
ACTIVIDADES ANTES DE LA LECTURA	**ACTIVIDADES DURANTE LA LECTURA**	**ACTIVIDADES DESPUÉS DE LA LECTURA**
Se realizará una puesta en común en la cual realizaremos con el alumnado las siguientes cuestiones previa: **PREGUNTAS/ACTIVIDADES DE PREVISIÓN** 11. ¿Cuál es el título de esta lectura? 12. ¿Qué te sugiere el título? 13. ¿Sobre qué crees que va la lectura? 14. ¿Crees que te gustará la lectura? 15. Sin conocer aún el contenido de la lectura ¿Cómo crees que se puede relacionar con esta asignatura?	**Durante el desarrollo del texto podemos realizar algunas de las técnicas siguiente:** 1. Lectura por parejas. 2. Organizar la información: - Haced un resumen breve del texto. - Comentad qué os ha parecido la lectura	**Una vez terminado las distintas actividades de lectura del texto se llevaría a cabo algunas de las posibles actividades:** 1. Añade un nuevo párrafo para dar otro final al texto. 3. Extraer y exponer la idea principal del texto. 4. Crear un cuento alternativo que transmita el mismo mensaje.

RÚBRICA DE EVALUACIÓN

8. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO						
CRITERIOS EVALUACIÓN	**EVIDENCIA**	**1-2,9**	**3-4,9**	**5-6,9**	**7-8,9**	**9-10**
2.1. Constituir equipos de trabajo basados en principios de equidad, coeducación e igualdad entre hombres y	Actividades de aula	No constituye equipos de trabajo basados en principios de	Necesita ayuda para constituir equipos de trabajo basados en principios de	Constituye equipos de trabajo basados en principios de equidad,	Constituye equipos de trabajo basados en principios de equidad,	Demuestra un gran dominio en su capacidad para crear equipos de trabajo basados en

mujeres, actitud participativa y visualización de metas comunes, utilizando estrategias que faciliten la identificación y optimización de los recursos humanos necesarios que conduzcan a la consecución del reto propuesto.		equidad, coeducación e igualdad entre hombres y mujeres, actitud participativa y visualización de metas comunes, no utiliza estrategias que faciliten la identificación y optimización de los recursos humanos necesarios que conduzcan a la consecución del reto propuesto.	equidad, coeducación e igualdad entre hombres y mujeres, no siempre muestra una actitud participativa ni visualiza metas comunes. Le cuesta utilizar estrategias que faciliten la identificación y optimización de los recursos humanos necesarios que conduzcan a la consecución del reto propuesto.	coeducación e igualdad entre hombres y mujeres, actitud participativa y visualización de metas comunes y visualización de metas comunes, utilizando estrategias que faciliten la identificación y optimización de los recursos humanos necesarios que conduzcan a la consecución del reto propuesto.	coeducación e igualdad entre hombres y mujeres, actitud participativa y visualización de metas comunes, utilizando estrategias que faciliten la identificación y optimización de los recursos humanos necesarios que conduzcan a la consecución del reto propuesto de forma notable.	principios de equidad, coeducación e igualdad entre hombres y mujeres, actitud participativa y visualización de metas comunes, demuestra una gran pericia en su uso de estrategias que faciliten la identificación y optimización de los recursos humanos necesarios que conduzcan a la consecución del reto propuesto.
2.3. Valorar y respetar las aportaciones de los demás en las distintas dinámicas de trabajo y fases del proceso llevado a cabo, respetando las decisiones tomadas de forma colectiva.	Actividades de aula Debate Autoevaluación	No valora ni respeta las aportaciones de los demás en las distintas dinámicas de trabajo y fases del proceso llevado a cabo, no respeta las decisiones tomadas de forma colectiva.	Muy pocas veces valora y respeta las aportaciones de los demás en las distintas dinámicas de trabajo y fases del proceso llevado a Cabo. No suele respetar las decisiones tomadas de forma colectiva.	Suele valorar y respetar las aportaciones de los demás en las distintas dinámicas de trabajo y fases del proceso llevado a cabo, respetando las decisiones tomadas de forma colectiva.	Es muy eficiente al valorar y respetar las aportaciones de los demás en las distintas dinámicas de trabajo y fases del proceso llevado a cabo, respetando las decisiones tomadas de forma colectiva.	Valora y respeta las aportaciones de los demás en las distintas dinámicas de trabajo y fases del proceso llevado a cabo de forma excelente.
3.3. Aplicar metodologías ágiles siguiendo los criterios y pautas establecidos en el proceso de construcción de ideas creativas y sostenibles que faciliten la superación de los retos planteados y la obtención de soluciones a las	Actividades de aula Debate Producto Final Situación de Aprendizaje	No aplica metodologías ágiles siguiendo los criterios y pautas establecidos en el proceso de construcción de ideas creativas y	Muestra mucha dificultad al aplicar metodologías ágiles siguiendo los criterios y pautas establecidos en el proceso de construcción de	Aplica metodologías ágiles siguiendo los criterios y pautas establecidos en el proceso de construcción de ideas creativas y sostenibles que	Realiza un trabajo muy sólido al aplicar metodologías ágiles siguiendo los criterios y pautas establecidos en el proceso de	Sobresale por su capacidad para aplicar metodologías ágiles siguiendo los criterios y pautas establecidos en el proceso de construcción de ideas creativas y sostenibles que faciliten la

necesidades detectadas con sentido ético y solidario.		sostenibles que faciliten la superación de los retos planteados y la obtención de soluciones a las necesidades detectadas con sentido ético y solidario.	ideas creativas y sostenibles que faciliten la superación de los retos planteados y la obtención de soluciones a las necesidades detectadas con sentido ético y solidario.	faciliten la superación de los retos planteados y la obtención de soluciones a las necesidades detectadas con sentido ético y solidario.	construcción de ideas creativas y sostenibles que faciliten la superación de los retos planteados y la obtención de soluciones a las necesidades detectadas con sentido ético y solidario.	superación de los retos planteados y la obtención de soluciones a las necesidades detectadas con sentido ético y solidario.
7.1. Valorar la contribución del prototipo final, tanto para el aprendizaje como para el desarrollo personal y colectivo, evaluando de manera crítica y ética todas las fases del proceso llevado a cabo, así como la adecuación de las estrategias empleadas en la construcción del mismo.	Actividades de aula Debate	No valora la contribución del prototipo final, ni para el aprendizaje ni para el desarrollo personal y colectivo, No evalúa de manera crítica y ética todas las fases del proceso llevado a cabo, ni como la adecuación de las estrategias empleadas en la construcción del mismo.	Pocas veces es capaz de valorar la contribución del prototipo final, tanto para el aprendizaje como para el desarrollo personal y colectivo, evaluando de manera crítica y ética todas las fases del proceso llevado a cabo, así como la adecuación de las estrategias empleadas en la construcción del mismo.	Valora la contribución del prototipo final, tanto para el aprendizaje como para el desarrollo personal y colectivo, evaluando de manera crítica y ética todas las fases del proceso llevado a cabo, así como la adecuación de las estrategias empleadas en la construcción del mismo.	Destaca su capacidad para valora la contribución del prototipo final, tanto para el aprendizaje como para el desarrollo personal y colectivo, es muy eficiente evaluando de manera crítica y ética todas las fases del proceso llevado a cabo.	Valora la contribución del prototipo final, tanto para el aprendizaje como para el desarrollo personal y colectivo de modo experto. Sobresale por su capacidad para evaluar de manera crítica y ética todas las fases del proceso llevado a cabo, así como la adecuación de las estrategias empleadas en la construcción del mismo.
7.2. Analizar de manera crítica el proceso de diseño y ejecución llevado a cabo en la realización de los prototipos creados, estableciendo comparaciones entre la efectividad, viabilidad y adecuación lograda en los	Actividades de aula Debate Producto Final Situación de Aprendizaje Autoevaluación	No analiza de manera crítica el proceso de diseño y ejecución llevado a cabo en la realización de los prototipos creados, no establece comparaciones	Le cuesta analizar de manera crítica el proceso de diseño y ejecución llevado a cabo en la realización de los prototipos creados, estableciendo comparaciones	Analiza de manera crítica el proceso de diseño y ejecución llevado a cabo en la realización de los prototipos creados, estableciendo comparaciones entre la efectividad,	Muestra una gran capacidad para analizar de manera crítica el proceso de diseño y ejecución llevado a cabo en la realización de los prototipos creados,	Presenta una capacidad excelente para analizar de manera crítica el proceso de diseño y ejecución llevado a cabo en la realización de los prototipos creados, estableciendo comparaciones entre la

procesos y los resultados obtenidos.		entre la efectividad, viabilidad y adecuación lograda en los procesos y los resultados obtenidos	entre la efectividad, viabilidad y adecuación lograda en los procesos y los resultados obtenidos.	viabilidad y adecuación lograda en los procesos y los resultados obtenidos.	destaca su capacidad para establecer comparaciones entre la efectividad, viabilidad y adecuación lograda en los procesos y los resultados obtenidos	efectividad, viabilidad y adecuación lograda en los procesos y los resultados obtenidos
7.3. Utilizar estrategias eficaces de diseño y ejecución seleccionando aquellas que faciliten la construcción del prototipo final de manera ágil, cooperativa y autónoma.	Actividades de aula Debate Producto Final Situación de Aprendizaje	No utiliza estrategias eficaces de diseño y ejecución seleccionando aquellas que faciliten la construcción del prototipo final de manera ágil, cooperativa y autónoma.	Muestra dificultad para utilizar estrategias eficaces de diseño y ejecución Seleccionando aquellas que faciliten la construcción del prototipo final de manera ágil, cooperativa y autónoma.	Utiliza estrategias eficaces de diseño y ejecución seleccionando aquellas que faciliten la construcción del prototipo final de manera ágil, cooperativa y autónoma.	Utiliza de forma destacada estrategias eficaces de diseño y ejecución, es muy eficiente en su capacidad para seleccionar aquellas que faciliten la construcción del prototipo final de manera ágil, cooperativa y autónoma.	Su capacidad para utilizar estrategias eficaces de diseño y ejecución seleccionando aquellas que faciliten la construcción del prototipo final de manera ágil, cooperativa y autónoma es sobresaliente.

AUTOEVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE.

DIMENSIÓN 1: Programación de la Enseñanza.	**A**	**B**	**C**	**D**
1. Planificación del trabajo docente				
2. La programación larga o de Departamento				
3. La programación de la situación de aprendizaje				
4. La contextualización				
DIMENSIÓN 2: Metodología y aprovechamiento de recursos.	**A**	**B**	**C**	**D**
1. Coherencia entre la metodología desarrollada en el aula y la expuesta en la programación				
2. Motivación para el aprendizaje				
3. Organización del proceso de enseñanza y aprendizaje				
4. Actividades desarrolladas y orientación del trabajo del alumnado				
5. Utilización de los recursos del medio				
DIMENSIÓN 3: Evaluación de los aprendizajes.	**A**	**B**	**C**	**D**
1. Evaluación inicial: instrumentos				
2. Evaluación continua: instrumentos				
3. Evaluación final: instrumentos				
4. Coevaluación y autoevaluación				
5. La calificación				
6. La Promoción				
7. Información a familias y alumnos				
DIMENSIÓN 4: Formación y evaluación de la enseñanza.	**A**	**B**	**C**	**D**
1. Formación e innovación educativa				

2. Evaluación de la práctica docente				
DIMENSIÓN 5: Tutoría.				
	A	**B**	**C**	**D**
1. Actuaciones con el alumnado				
2. Contenido de la tutoría				
3. Relaciones con padres-madres del alumnado				
4. Coordinación con el equipo docente				
DIMENSIÓN 6: Atención a la diversidad.				
	A	**B**	**C**	**D**
1. La recuperación				
2. Profundización y enriquecimiento				
3. Atención al alumnado con n.e.e.				
DIMENSIÓN 7: Clima de aula.				
	A	**B**	**C**	**D**
1. Distribución del mobiliario y del material en el aula				
2. Interacción profesor-alumnado				
3. Trabajo en equipo del profesorado				
4. La resolución de conflictos en el aula				